N° 18

DE L'ANESTHÉSIE LOCALE

PAR LE

CHLORHYDRATE DE COCAÏNE

EN GYNÉCOLOGIE ET EN OBSTÉTRIQUE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

LE 9 DÉCEMBRE 1887

PAR

Pierre GUINIER

Né à Montpellier, le 12 juillet 1864

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

MONTPELLIER

IMPRIMERIE TYPOGRAPHIQUE Gᵛᵉ FIRMIN

3 — PLACE DE LA MAIRIE — 3

1887

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. CASTAN. . . . . DOYEN
GRASSET. . . . . ASSESSEUR

PROFESSEURS

Clinique médicale	MM.	COMBAL (✻ ✻).
Clinique des maladies mentales et nerveuses.		CAVALIER (✻).
Physique médicale.		MOITESSIER (✻).
Médecine légale et toxicologie.		JAUMES.
Clinique chirurgicale. , ...		DUBRUEIL (✻).
Chimie médicale		ENGEL.
Hygiène.		BERTIN-SANS.
Pathologie interne.		CASTAN.
Clinique médicale		GRASSET.
Botanique et histoire naturelle médicale .		PLANCHON (✻ ✻).
Physiologie.		LANNEGRACE.
Clinique obstétricale et gynécologie. . . .		L. DUMAS.
Clinique chirurgicale.		TEDENAT.
Opérations et appareils		GRYNFELTT.
Pathologie externe.		CHALOT.
Anatomie pathologique et histologie . . .		KIENER
Anatomie (Chargé du cours).		GILIS.
Thérapeutique et matière médicale. . . .		HAMELIN (✻).

Doyen honoraire : M. BENOIT (O. ✻ ✻).
Profess. honor. { MM. MARTINS (O. ✻).
DUPRE (C. ✻ ✻).

CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUES ANNEXES

Clinique des maladies des enfants.	MM.	BATLLE, agrégé.
Clinique des mal. syphilit. et cutanées. .		GAYRAUD, agrégé.
Clinique des maladies des vieillards . . .		N.
Clinique ophthalmologique		TRUC, agrégé.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM. CARRIEU	MM. BAUMEL	MM. GERBAUD
MAIRET	VILLE	GILIS
MOSSÉ (✻)	GRANEL	MALOSSE
REGIMBEAU (✻)	FORGUE	BROUSSE
BLAISE	TRUC	

MM. GOT, *secrétaire.*
F.-J. BLAISE, *secrétaire honoraire.*

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. DUMAS, *président.*
GRYNFELTT, *professeur.*
GAYRAUD, *agrégé.*
GERBAUD, *agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MON PÈRE

Le Docteur GUINIER

PROFESSEUR-AGRÉGÉ

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

A MA MÈRE

A MA SŒUR ROSE-MARIE GUINIER

RELIGIEUSE DES DAMES DU SACRÉ-CŒUR

A MON FRÈRE, A MES SŒURS

PIERRE GUINIER.

A mes Parents

A MES AMIS

PIERRE GUINIER.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR DUMAS

A TOUS MES MAITRES

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

PIERRE GUINIER.

A M. PÉCHOLIER

PROFESSEUR-AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

A M. MAZILLIER

MÉDECIN-MAJOR DE PREMIÈRE CLASSE AU 2e RÉGIMENT DU GÉNIE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A M. LE PROFESSEUR-AGRÉGÉ FORGUES

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE PREMIÈRE CLASSE AU 2e RÉGIMENT DU GÉNIE

PIERRE GUINIER

AVANT-PROPOS

La Cocaïne est un médicament assez nouveau pour que, par des recherches se multipliant chaque jour, on soit autorisé à confirmer une fois encore sa valeur thérapeutique. Si la femme doit « enfanter dans la douleur », il est du moins permis de mettre à profit les faibles ressources dont nous disposons pour atténuer ses souffrances. C'est le devoir du médecin.

Aussi ne croyons-nous pas faire œuvre inutile en rappelant les applications nombreuses, tentées jusqu'à ce jour, de ce nouvel agent thérapeutique en gynécologie et en obstétrique. Nous ne pouvons nous dissimuler le rôle important que la Cocaïne est appelée à jouer encore.

Fort de nos nombreuses observations, venant à l'appui de celles que des praticiens, plus autorisés que nous, ont déjà publiées, nous nous proposons de prouver que la Cocaïne, par son action anesthésique locale, peut rendre de bons services dans la clientèle privée.

La partie physiologique ayant été suffisamment élucidée par les auteurs, tels que : Grasset, Laborde et Alms, nous l'avons traitée assez rapidement ; nous avons insisté principalement sur la partie clinique.

Nous avons divisé notre travail en sept chapitres :

Chapitre I^er^. — Cocaïne en obstétrique.
— II. — Physiologie de la Cocaïne.
— III. — Cocaïne dans les gerçures du sein.
— IV. — Cocaïne dans le vaginisme et dans les accidents graves de la grossesse.
— V. — Cocaïne dans les accouchements.
— VI. — Modes d'administration et posologie.
— VII. — Dangers de la Cocaïne.

Nous établissons ensuite nos Conclusions.

Nous prions M. le professeur Dumas, qui a bien voulu accepter la Présidence de notre Thèse, d'en agréer ici l'hommage le plus respectueux.

Qu'il nous soit permis de remercier M. le professeur Chalot pour l'accueil bienveillant avec lequel il nous a donné sa science !

M. le professeur-agrégé Pécholier nous permettra de le citer au nombre de ceux qui nous ont donné toujours les conseils les plus sages et les plus éclairés.

M. le professeur-agrégé Gerbaud a bien voulu se mettre à notre disposition pour la traduction des auteurs allemands avec une bienveillance dont nous lui saurons toujours gré.

Nous ne pouvons oublier, dans ce tribut de reconnaissance, l'empressement avec lequel M. le D^r^ Doleris, médecin-accoucheur des hôpitaux de Paris, nous a communiqué des documents inédits et personnels relatifs aux applications de la Cocaïne en obstétrique.

C'est en lisant le travail de M. S. Jeannel, chef de clinique à la Faculté, que nous est venue l'idée de consacrer notre Thèse inaugurale à l'étude de ce sujet.

DE L'ANESTHÉSIE LOCALE

PAR LE

CHLORHYDRATE DE COCAÏNE

EN GYNÉCOLOGIE & EN OBSTÉTRIQUE

CHAPITRE PREMIER

DE LA COCAÏNE EN OBSTÉTRIQUE

Les études récentes dont la cocaïne a été l'objet, et les applications nouvelles qui viennent d'en être faites comme anesthésique local, l'étude physiologique générale qu'en a publiée le Dr Laborde, lui ont redonné une actualité qui nous a engagé à la faire connaître avec de plus grands détails sur les nouveaux services qu'elle était appelée à rendre en gynécologie et en obstétrique, comme on l'a utilisée depuis

Koller pour l'oculistique et Fauvel pour les affections du larynx.

La *coca* ou *cuca* chez les Indiens (*Erythroxylum coca*) est un arbrisseau qui croît au Pérou et en Bolivie. Ses feuilles, qui sont récoltées en mars, juillet et novembre, ont une certaine analogie avec celles du thé, et présentent une odeur aromatique agréable, se rapprochant de ces dernières. Elles sont courtement pétiolées, minces, fragiles, ovales, aiguës, longues de 4 centimètres environ sur 2 à 3 cent. de largeur.

Leur nervation est particulière et permet de les distinguer facilement ; elle est composée d'une nervure médiane donnant de nombreuses ramifications qui s'anastomosent en réseau, à un demi-centimètre environ de cette nervure ; et de chaque côté part une ligne en arc qui est quelquefois peu accusée et ressemble beaucoup plus à un pli longitudinal qu'à une véritable nervure (G. Planchon). Les feuilles de coca, si appréciées des habitants de l'Amérique du Sud, qui en font usage en infusion, ou plutôt par des mastications mêlées avec de la chaux, sont constituées par un nombre d'espèces et de variétés assez considérables.

C'est à l'aide de cette plante que le Péruvien exécute de véritables prodiges. C'est ainsi que, sans autre aliment que le suc de ces précieuses feuilles, nous le voyons parcourir des distances considérables, s'employer aux travaux des mines les plus pénibles, affronter le froid, les veilles, subir enfin les privations de toutes sortes. Quelques feuilles de coca et quelques grains de maïs torréfié, voilà tout le secret de leur art.

La coca permettrait en outre de rester plusieurs jours sans manger ; elle porterait l'esprit à la gaieté, dissiperait la mélancolie, développerait les facultés intellectuelles, exalterait enfin l'énergie virile et combattrait l'impuissance (Cazeau).

Quant à expliquer comment la coca peut à elle seule pro-

duire tous ces effets, chaque auteur l'interprète d'une manière différente. Pour celui-ci, la coca constituera le meilleur des toniques (Uranne), pour celui-là, elle sera un inébriant et un narcotique (Moreno). Pœppig la compare à l'opium, Tschudy au datura stramonium, Montegazza au haschich (Bordier).

Gubler la rapproche de la strychnine ; pour beaucoup d'autres enfin, c'est un aliment d'épargne.

La culture de la coca, en raison de sa consommation de plus en plus considérable, se fait aujourd'hui dans presque toutes les parties de l'Amérique du Sud. C'est principalement le Pérou et la Bolivie qui nous fournissent les sortes les plus estimées et les plus riches en alcaloïde.

Les propriétés de cette plante sont dues à son alcaloïde, la cocaïne, qui a pour formule C^{17} H^{21} Az O^4.

Pour en extraire la cocaïne on pulvérise ses feuilles grossièrement et on les épuise dans un appareil à déplacement par de l'alcool à 85°.

On distille les liqueurs alcooliques de façon à en retirer tout l'alcool et on additionne le résidu de la distillation par une petite quantité d'acide tartrique.

La cocaïne se montre sous la forme de prismes, souvent volumineux à 4 et 6 pans, incolores, inodores, de saveur amère et âcre, produisant une insensibilité passagère de la partie de la langue sur laquelle on la dépose.

Elle a une réaction alcaline énergique, qui se manifeste surtout avec intensité dans une solution aqueuse légèrement alcoolisée.

Elle est peu soluble dans l'eau, plus soluble dans l'alcool et surtout dans l'éther et le chloroforme.

Son odeur est légèrement aromatique, sa saveur est d'une amertume très prononcée. Elle se combine aux acides pour former des sels tels que le chlorhydrate, le sulfate, le nitrate,

le tannate, l'oxalate et le bromhydrate, tous solubles dans l'alcool, mais insolubles dans l'éther.

De cette longue série de sels monobasiques, un seul est utilisé généralement en thérapeutique, c'est le chlorhydrate de cocaïne, soluble dans l'eau. Il a pour formule C^{17} H^{21} Az O^4 HCl ; il cristallise en prismes à quatre pans.

Ses propriétés analgésiques et anesthésiques sur les muqueuses ne sont connues que de date assez récente, et nous savons aujourd'hui quels nombreux services ses applications ont rendus.

« Aucune muqueuse accessible au toucher, nous dit Heymann, n'est réfractaire à son action ; le degré de concentration de la solution varie d'un lieu à un autre pour produire l'analgésie au même degré. » Et il ajoute plus loin : « Cette différence dans les doses est proportionnelle à la constitution plus ou moins délicate de l'épithélium des diverses muqueuses. Plus cet épithélium se rapproche de l'épithélium de l'épiderme, plus les doses de cocaïne devront être fortes. »

Les premières recherches scientifiques sur la cocaïne datent de 1859, époque à laquelle Nieumann, élève du professeur Vohler, publia les propriétés chimiques de l'alcaloïde qu'il avait pu isoler. Dans une note du 15 novembre 1884, insérée dans le *Medical Record*, le Dr Samuel R. Percy (de New-York) réclame bien pour lui la priorité de la découverte ; mais doit-on s'y arrêter lorsque, dans son travail, le Dr Armaignac prétend qu'au dire du Dr Knapp de (New-York), bien avant les expériences du Dr Samuel Percy, Gardeke aurait réussi à isoler l'alcaloïde de la *coca*, et lui aurait donné même le nom d'érythroxyline.

Lippmann, dans sa thèse inaugurale soutenue à Strasbourg en 1868, présentait la coca comme un aliment d'épargne, anti-déperditeur, au même titre que l'alcool, le café, etc., dont l'action se manifesterait :

1° Par une proportion moins considérable de principes éliminés par les urines ;

2° Par la diminution d'acide carbonique dans les gaz expirés ;

3° Par un abaissement de la chaleur animale.

Combattant l'opinion soutenue par Lippmann, le Dr Cazeau, élève de Rabuteau, dans sa thèse inaugurale de 1870, démontrait surtout l'action anesthésiante de la cocaïne.

Schroff, de Vienne, étudie ses effets sur les animaux (1862). Ses expériences reprises par Morono y Maïz en 1868, confirmèrent les premiers faits observés, et dès ce moment la cocaïne rentra dans le domaine thérapeutique.

Dans sa thèse inaugurale (1870), Cazeau écrivait :

« La cocaïne cristallisée, déposée sur la langue, rend insensible le point de la muqueuse touchée. »

Il insistait principalement sur l'insensibilité buccale et stomacale, déterminée par les feuilles de coca, dont l'action anesthésique sur la gorge était déjà mise à profit par Fauvel, pour calmer les douleurs de l'angine granuleuse.

Von Aurep (1880), instillant dans l'œil quelques gouttes d'une solution de cocaïne, remarqua une dilatation pupillaire égale à celle que produit l'atropine, mais n'insista pas sur l'insensibilité locale.

Il faut arriver aux expériences entreprises par Coupard et Bordereau, dans le laboratoire de Laborde, pour trouver signalées à la fois l'abolition du réflexe oculaire, l'insensibilisation à la piqûre et au pincement, la dilatation de la pupille (1882).

Étudiant l'action de la cocaïne sur l'économie, MM. Rondot et Gley avaient démontré qu'elle produisait des analgésies et des anesthésies sur les pattes des animaux en observation, faits qui furent confirmés plus tard par Laborde et Vulpian.

En août 1884, le Dr Sigmund Freund, de Vienne, nous donne l'histoire complète de ce médicament, et quelques semaines après, le Dr Bretauer, de Trieste, faisait connaître aux membres de la Société allemande d'opthalmologie, réunis à Heidelberg, le résultat des recherches du Docteur Karl Koller.

En octobre 1884, Koller communique lui même à la Société de médecine de Vienne les applications qu'il a faites de la cocaïne en oculistique, en particulier sur la conjonctive et la cornée, partant de ce principe, à savoir : « qu'une substance qui paralyse les terminaisons nerveuses de la muqueuse linguale doit se comporter de la même façon vis-à-vis de celles de la cornée et de la conjonctive. »

La *Semaine médicale* du 23 octobre 1884 annonçait au public médical français la grande découverte du Dr Koller.

Les espérances formulées par le médecin viennois sur les nombreuses et utiles applications de la cocaïne qu'on pouvait faire de ce nouveau médicament en oculistique, se sont pleinement réalisées, et depuis lors nous voyons que, pour extraire une cataracte ou pratiquer une iridectomie, on ne saurait se passer de la cocaïne, pas plus que du chloroforme dans les grandes opérations chirurgicales.

Non-seulement l'œil et ses divers accessoires en ont reçu les diverses applications, mais le larynx, le nez, l'oreille, toutes les muqueuses enfin que le médecin est à même d'atteindre directement.

Les bons résultats constatés sur toutes ces muqueuses donnèrent à quelques accoucheurs distingués l'idée de l'appliquer sur la muqueuse vaginale. Aussi bien que dans l'œil, le larynx, etc., il était permis de compter sur une anesthésie locale, qui pouvait faciliter les nombreuses opérations.

Les premières applications de la cocaïne en obstétrique datent du 1er novembre 1884. Dans le *New-York medical*

journal, le Dr Polk rapporte deux observations d'avivement et de suture du col de l'utérus, après anesthésie du col et du fond de la matrice, avec une solution de cocaïne à 4 o/o.

Le *Cincinnati Lancet and Clinic* publiait de son côté une observation dans laquelle on fit le badigeonnage de la vulve avec une solution de cocaïne à 4 o/o, pour pratiquer le cathétérisme chez une femme récemment accouchée.

En décembre 1884, Lejars et Dujardin-Beaumetz publièrent dans le *Bulletin de thérapeutique* (15 décembre 1884) un cas de vaginisme guéri par les injections de chlorhydrate de cocaïne. Nous rapportons plus loin leur observation détaillée.

Le *Centralblatt für gynœcologie*, du 6 décembre 1884, publiait un long article du Dr Fraënkel, primat docent de Breslau, intitulé : *De la Cocaïne comme moyen d'anesthésie de la muqueuse des organes génitaux de la femme.*

Nous le publierons en partie, vu l'intérêt qu'il présente :

« . . . Dans la pratique gynécologique, écrit Fraënkel, il est des cas nombreux où il ne s'agit que de rendre moins douloureux un coup de ciseaux, un coup de bistouri, une cautérisation rapide, soit avec le crayon nitrate d'argent, soit avec le fer rouge ; dans ces cas, il n'était pas rare de voir les malades craintives imposer l'emploi du chloroforme, puisqu'on ne possédait aucun moyen de diminuer la douleur locale que ces opérations occasionnent ; ajoutez à cela la peur qu'inspire à une femme timide toute idée d'opération dont souvent on ne parvient pas à triompher.

» Il me paraissait donc superflu de rechercher expérimentalement (chose dont à priori je ne doutais pas) si la cocaïne, qui paralysait les extrémités terminales des nerfs sensitifs de la langue, du pharynx, du larynx, de l'œil et de la cornée, se conduirait de la même manière sur la muqueuse vulvaire, vaginale et utérine, et si la diminution de l'excitation réflexe

obtenue par Jelinek pour le pharynx et le larynx se montrerait aussi sur la muqueuse génitale de la femme.

» Je fis d'abord usage, comme Koller le fit pour la muqueuse oculaire, d'une solution aqueuse d'hydrochlorate de cocaïne de Merk à 2 et à 5 pour 100, et je n'en obtins aucun effet. Des badigeonnages énergiques et répétés de cette solution sur la muqueuse vulvaire, vaginale et cervicale, une application prolongée, pendant cinq, dix, quinze minutes, de tampons de coton, trempés dans une solution à 5 pour 100 dans le vestibule, ne produisirent jamais une anesthésie complète : je n'obtins qu'une diminution insignifiante de la sensibilité. Il était probable que la faculté d'absorption de la muqueuse vulvaire et vaginale, qui est recouverte de couches épithéliales, est moindre que celle de la muqueuse de l'appareil oculaire. De là, pour moi, la nécessité d'employer des solutions plus concentrées. Je fis alors usage, comme Jelinek l'avait fait pour le larynx, d'une solution à 10 pour 100, mais je ne tardais pas bientôt à me servir exclusivement d'une solution alcoolique à 20 pour cent.

Hydrochlorate de cocaïne	1	gramme.
Eau distillée.	3	—
Esprit-de-vin rectifié	2	—

sans addition d'acide et sans filtration.

» Par la conservation prolongée, cette solution devient moins active et se trouble ; cela résulte de l'évaporation d'une portion de l'alcool, et du précipité d'une portion de cocaïne ; l'addition de quelques gouttes d'alcool suffit pour remettre les choses en état. Une plus grande concentration de ce sel produit un léger sentiment de brûlure dans la vulve qui se dissipe vite, sans jamais produire d'action nuisible locale, ni des symptômes d'excitation générale.

» Le mode d'application fut le suivant : je fis un badigeonnage énergique répété toutes les une et demie, deux, trois minutes, sur la muqueuse soigneusement lavée et abstergée à sec, et suivant l'excitation individuelle, je les répétai trois et quatre fois. Pour agir sur la cavité utérine, je commençai par laver soigneusement avec des injections d'eau tiède moyennant le cathéter utérin ; je desséchai la surface avec du coton enroulé autour de sondes de Plaifayr, et j'imbibai un tampon semblable dans la solution de cocaïne pour en faire l'application ; dans un cas que je mentionnerai, je laissai en place le coton imbibé avec la sonde pendant quinze minutes.

» Pour apprécier l'impressionnabilité à la douleur, j'ai toujours fait choix de femmes très-sensibles, dont la sensibilité, à la pression et à la douleur, avait été constatée par l'effet qu'avaient produit sur elles des piqûres superficielles ou plus profondes, des cautérisations de petites parties de la muqueuse avec un crayon de nitrate très-pointu, ou avec un petit cautère rougi, surtout à la région si sensible du voisinage de l'orifice externe du canal de l'urèthre, de la partie inférieure du canal, de la commissure antérieure de la vulve.

« Sur toutes les surfaces badigeonnées à plusieurs reprises avec la solution à 20 pour 100, l'effet a été visible, bien que pas toujours identique ni également prolongé.

» 1° La sensibilité à la douleur fut démontrée très-diminuée ; une douleur ne fut ressentie que très-atténuée, presque nulle dans les parties superficielles, bien amoindrie dans les parties profondes.

» C'est ainsi que, sans occasionner réellement de manifestation douloureuse, je pus enfoncer une aiguille à ponction dans ces régions, jusqu'à ce qu'on vit une goutte de sang ; tandis qu'avant l'application de la cocaïne, on se plaignait

beaucoup ou l'on se remuait sensiblement quand la pointe de l'aiguille touchait seulement ces parties.

2° La cocaïne a aussi anesthésié la muqueuse enflammée.

» Dans deux cas de vulvite et de vaginite gonorrhéiques aiguës, les preuves de sensibilité exposées ci-dessus ont concordé d'une manière éclatante. On pouvait facilement reconnaître l'action ischémique de la cocaïne par la pâleur de la muqueuse de la vulve et du vagin, qui avait été d'un rouge foncé auparavant.

» 3° L'excitation réflexe de l'entrée vaginale est diminuée.

» Dans un cas de vaginisme, chez une jeune femme mariée depuis six semaines, chez laquelle la muqueuse de l'entrée du vagin était fortement hypertrophiée et tuméfiée, lésée en plusieurs places, accompagnée d'une sensibilité telle que la tentative d'introduction du doigt produisait un spasme réflexe très-intense, il suffit de trois badigeonnages d'une solution de cocaïne à 20 pour 100 dans un intervalle de deux minutes, pour que l'index ait pu être introduit sans douleur dans le vagin.

» Il est donc permis de poser provisoirement de la façon suivante les indications dans l'application locale de la cocaïne sur la muqueuse génitale.

« 1° Pour anesthésier :

(a). Avant une cautérisation énergique de la muqueuse vulvaire et vaginale, par exemple dans une vulvite et une vaginite gonorrhéiques aiguës, avant la cautérisation avec le crayon ou le badigeonnage avec solution concentrée de sublimé ;

(b). Lors de l'ablation de petites végétations superficielles de la muqueuse vulvaire, par exemple, dans le cas de condylomes ou de caroncules de l'urèthre, aussi bien que lors de la cautérisation de leur base d'implantation.

(c). Chez les sujets excitables, lors des émissions san-

guines ou des cautérisations du col, peut-être aussi lors de l'emploi de la curette dans la cavité utérine.

2° Pour diminuer l'excitation réflexe :

(a). Dans le cas d'un vaginisme temporaire avant le toucher ou l'introduction d'un dilatateur vaginal, éventuellement par la malade elle-même, avant le coït ;

(b) Dans les cas de spasme du rectum et de l'anus à la suite de fissures, soit pour opérer sans anesthésier, peut-être aussi pour obtenir une selle sans douleur.

» La cocaïne peut-elle être employée en obstétricie comme anesthésique local, par exemple dans la dilatation douloureuse de l'orifice, ou lors du passage de la tête à travers l'anneau vulvaire ? C'est là une question à laquelle je ne voudrais pas répondre en ce moment, attendu qu'il s'agit de dilatation et de tiraillement de parties profondément situées, qui ne bénéficient pas directement de l'anesthésie. D'un autre côté, le prix jusqu'ici très élevé de cette substance est un obstacle à la généralisation de son emploi. »

La question de l'application de la cocaïne en était là, et personne encore n'avait songé à faire pour les accouchements ce que l'on avait pratiqué déjà pour la gynécologie.

C'est à cette époque, le 17 janvier 1885, que M. Doleris, médecin-accoucheur des hôpitaux de Paris, communiqua à l'Académie de Médecine le résultat de ses expériences, entreprises dans le but de supprimer, dans l'accouchement, les douleurs qui se produisent lors de la dilatation de l'orifice cervical, et celles qui résultent de la dilatation de la vulve pendant la période d'expulsion.

M. Doleris se servait d'une solution au 4 pour 100 ; sur 9 cas, il obtint un soulagement considérable au bout de quelques minutes, en pratiquant des badigeonnages sur le col, au moment où la dilatation atteignait environ les dimensions

d'une pièce de 2 francs ; dans 6 cas, le résultat fut très net. Ces observations furent relevées avec une scrupuleuse attention, tantôt par lui-même, tantôt par M. Boisleux, externe à la clinique d'accouchements, et tantôt par l'une des maîtresses sages-femmes du service.

« J'ai constaté, dit-il, que des primipares, chez lesquelles la dilatation du col déterminait des souffrances considérables, au point que la femme poussait des cris continuels au moment des contractions, ont été subitement calmées, après 1 ou 2 minutes de badigeonnage du col avec la cocaïne. Chez d'autres, arrivées à la période d'expulsion et que la douleur immobilisait à chaque contraction de l'utérus, la souffrance a été diminuée au point que, selon leur dire, elles ne souffraient plus que dans le bas-ventre, et ne redoutaient plus de pousser à la volonté de celui qui les assistait. Je n'ai enregistré ces résultats que parce qu'ils m'ont paru nets et tellement évidents, qu'il n'y a aucun doute à conserver sur l'action analgésique du médicament.

» L'effet a été surtout évident dans la dernière phase du travail.

» Chez les deux dernières femmes, l'épreuve a été sinon tout à fait négative, au moins très peu probante. Je m'en étonnai beaucoup et je n'acceptai déjà la preuve de l'efficacité de la cocaïne qu'avec réserves. Je pensai même que des conditions inconnues pouvaient rendre certaines femmes réfractaires à son action, lorsque je parvins à tirer la solution au clair. Les femmes qui séjournent à la clinique reçoivent, avant d'accoucher et au début du travail, des injections au sublimé corrosif, au titre de 1 pour 1000 ou 2 pour 1000. Or la muqueuse génitale reste imprégnée de ce liquide dont une partie se retrouve nécessairement dans le vagin. Le sublimé décompose avec la plus grande facilité les alcaloïdes, et nul doute que chez les deux femmes réfractaires, les choses ne se

soient passées de la sorte, car toutes deux appartenaient au dortoir des femmes enceintes et toutes deux avaient subi les irrigations avec la liqueur de Van Swieten. Je signale ce fait, afin de mettre en garde les expérimentateurs qui voudraient essayer de la cocaïne contre l'action du sublimé.

» Les contractions utérines ont subi l'accroissement habituel en intensité, en durée et en fréquence. »

Après avoir signalé l'observation de Cazin sur une malade atteinte de vaginisme, le Dr Hergott se demande s'il n'y aurait pas lieu d'appliquer à d'autres indications de l'obstétricie l'emploi de la cocaïne.

Il l'a utilisée dans les gerçures du sein. A cet effet, il se sert d'une solution de chlorhydrate de cocaïne à 4 p. 100, dont il badigeonne à plusieurs reprises avec un pinceau le mamelon et les surfaces érodées. Ses observations ont été recueillies par M. Vautrin, son interne à la Maternité de Nancy, et nous sommes heureux de les publier à côté de celles que nous avons pu observer nous-même.

Il résume ainsi ses conclusions :

« 1° Toutes les femmes atteintes de gerçures du sein ont pu allaiter, sans éprouver aucune douleur, après que l'on eût badigeonné le mamelon avec une solution de chlorhydrate de cocaïne à 4 p. 100.

2° L'état des gerçures a été amélioré, et dans le cas où les gerçures étaient peu profondes, les modifications imprimées à la plaie par la cocaïne ont amené assez rapidement la disparition de la crevasse.

3° Les cautérisations faites avec le crayon de nitrate d'argent dans les gerçures profondes ont encore été un peu douloureuses, probablement parce qu'elles avaient été pratiquées prématurément, et parce que la solution n'était pas assez concentrée.

4° Enfin, la cocaïne doit être employée dès que les mame-

lons sont sensibles, afin de prévenir l'action même des crevasses. »

Il n'est pas de cas, enfin, où les accoucheurs ne se soient évertués à l'appliquer.

En Allemagne, dans le *Deutsche medic.*, le Dr Holtz publia l'observation d'une jeune femme qui n'obtint la cessation de vomissements incoercibles dus à une grossesse, qu'à des applications locales de cocaïne sur le col de l'utérus à une solution de 3 p. 100 pendant trois jours consécutifs.

Dans la thèse de V. Pradal (Montpellier, 1885), nous pourrions citer encore une observation de M. Rauzier, interne de nos hôpitaux, relative à une femme atteinte de vomissements de nature hystérique, qui ne cédèrent qu'à la suite d'applications locales de badigeonnages de cocaïne à une solution de 4 p. 100 sur le col de l'utérus.

Au mois de septembre 1885, dans le *British medical journal*, le Dr George-H.-A. Dabbs adressait la lettre suivante :

« J'ai pu atténuer considérablement la douleur qui accompagne la dilatation du col chez les primipares, en badigeonnant largement le col de l'utérus avec une solution de cocaïne à 12 p. 100. J'ai aussi employé quatre fois ce médicament dans quatre cas successifs, qui se rapportaient à des primipares ; mais je l'emploierai maintenant à tous les cas. Je badigeonne largement à travers le spéculum. »

Dans le même journal, en décembre 1885, le Dr G. Hedd-Moore proposait de remplacer les badigeonnages du col avec la solution, souvent fort incommodes dans la pratique, par des crayons moulés de façon à recevoir la pulpe du doigt de l'opérateur. Ces crayons se composeraient de cocaïne et d'acide borique à quantité égale que l'on appliquerait dans la première partie du travail, chez les primipares principalement, et dans les cas de rigidité du col.

Nous ne pouvons oublier, dans cette longue nomenclature

des auteurs qui se sont occupés de la question, le travail important que publia à cette époque, dans le *Montpellier Médical*, au mois de juin 1886, M. S. Jeannel, interne des hôpitaux de Montpellier, et préparateur du laboratoire thérapeutique du professeur Grasset. Ce travail consciencieux et plein de recherches patientes et laborieuses de l'auteur, est intitulé : « *De la suppression de la douleur dans les accouchements, par les applications locales de chlorhydrate de cocaïne* ».

Nous aurons du reste l'occasion d'y revenir dans le développement de notre sujet, et nous pourrons constater une fois de plus les applications heureuses de la cocaïne en pareil cas.

L'élan était donné, et nous voyons bientôt, en Allemagne et en Amérique, de nombreuses revues rapporter des observations nouvelles à l'appui de l'action anesthésique locale de cet agent thérapeutique.

Le *Centralblatt für gynœcologie*, de septembre 1886, relatait plusieurs observations nouvelles du Dr Pilcher, dans lesquelles la cocaïne était employée, non seulement en solution et en badigeonnages, mais en injections hypodermiques sur le col de l'utérus, au moment de la dilatation, avec un plein succès.

Fischel, dans la même Revue, et à la même époque, publiait six observations inédites, dans lesquelles la cocaïne avait été appliquée à une solution de 4 p. 100 et 2 1/2 p. 100 avec des résultats plus ou moins nets. Nous les reproduirons plus loin.

Le Dr Bois, d'Aurillac, nous donne dans le *Bulletin de thérapeutique* une observation très complète, dans laquelle des vomissements incoercibles de la grossesse ont disparu totalement par l'application répétée de badigeonnages de cocaïne sur le col, lorsque des injections de morphine avaient été absolument impuissantes pour les arrêter.

Wolffer, Van Fillenbaum, en Allemagne, et Orloff, à Saint-Pétersbourg, en ont enfin obtenu les meilleurs résultats toutes les fois qu'ils ont voulu l'utiliser en applications locales. (*Vien. med. Wehnschr.*, 1887, et *Vrach, Saint-Pétersbourg*, p. 300).

CHAPITRE II

ACTION PHYSIOLOGIQUE DE LA COCAÏNE

Nous croyons bon de placer ici une courte étude des effets physiologiques de la cocaïne. Elle nous mènera tout naturellement à parler de ses effets thérapeutiques, qui par cela même seront expliqués. Ce chapitre servira donc en quelque sorte d'introduction aux articles suivants ; car nous tenons à donner ici tout simplement le résumé des différentes expériences faites sur ce sujet, sans avoir la prétention de les discuter. Nous n'avons d'autre but, en effet, que de rapprocher les faits thérapeutiques des faits physiologiques et d'en montrer les rapports évidents.

Le travail du Dr Laborde (Société de Biologie, 22 novembre 1884) est incontestablement un de ceux qui ont le plus contribué à faire le jour sur cette question. Après avoir rappelé l'origine de la question et les expériences concluantes de Coupard, le Dr Laborde nous donne le résultat des expériences qu'il a entreprises avec Rondot et Gley.

Elles ont porté sur les animaux à sang froid (grenouilles) et les mammifères (cobaye, lapin, chien), l'administration de la substance étant faite, soit en injections sous-cutanées, soit en injections intra-veineuses, soit en applications locales.

Les expériences faites sur les mammifères sont de beaucoup les plus intéressantes ; car elles se rapprochent, en somme, des faits observés chez l'homme.

Nous résumerons ici les principales expériences :

Chez le cobaye, 1 centigramme de sulfate de cocaïne injecté sous la peau donne lieu à une hyperexcitabilité générale qui pousse l'animal à se mettre en mouvement avec une brusquerie toute particulière ; mais en même temps on constate une analgésie commençante des extrémités ; avec 2 centigrammes, l'analgésie se généralise, mais les phénomènes d'excito-motricité s'accentuent ; des accès convulsifs se produisent ; ils présentent les formes toniques et cloniques ; il s'agit d'une sorte d'épilepsie artificielle qui se termine par une parésie motrice et le plus souvent par la mort. Si l'animal résiste, il reprend ses fonctions motrices ; mais l'analgésie générale persiste, surtout du côté des extrémités ; la durée de cette analgésie est quelquefois de 48 heures.

Chez le lapin, les choses se passent d'une manière analogue.

Chez le chien, nous retrouvons surtout une forme toute particulière de l'action excitatrice du médicament. Les désordres sont à leur comble, l'animal piétine sur place, il marche précipitamment en tous sens avec des mouvements de tête effarée, tout en conservant néanmoins son intelligence habituelle et ses facultés affectives. En même temps, se développe l'analgésie des extrémités et des muqueuses.

Néanmoins, dans ces conditions, la conjonctive semble résister jusqu'à un certain point à l'action anesthésique ; des doses énormes sont nécessaires pour arriver à ce résultat.

Si, par contre, la cocaïne est instillée dans l'œil de l'animal, l'anesthésie cornéenne ne tarde pas à se développer ; elle est complète au bout de dix minutes et dure de vingt-cinq à trente minutes à partir de ce moment. Le Dr Laborde considère, d'ailleurs, cet état anesthésique du globe oculaire comme dépendant bien plus de l'action générale de la cocaïne que de son application locale.

Toutes ces expériences ont été faites avec le sulfate neutre de cocaïne ; les effets sont identiques à ceux qui ont été obtenus à l'aide du chlorhydrate par Koller, Koningstein, Reuss et Hock, en Allemagne ; par Harley et Clifford, Allbut, à Londres, et par le professeur Panas à Paris.

De ces faits résulte pour Laborde que les effets d'anesthésiation générale et surtout d'analgésie sont l'une des caractéristiques essentielles de l'action physiologique des sels actifs de cocaïne ; que l'anesthésie localisée des muqueuses bucco-pharyngée, laryngée, nasale, cornéo-conjonctivale, n'est qu'un épisode ou plutôt une portion de l'action générale.

En somme, l'anesthésie locale n'est qu'un épisode dans les effets multiples de la cocaïne.

Plus tard (Société de Biologie, séance du 27 décembre 1884), le Dr Laborde étudie les modifications imprimées par l'action de la substance aux principales fonctions de l'économie. Nous ne pouvons que résumer ses conclusions.

La fonction respiratoire est troublée dans son rythme, et lorsque la mort survient, elle semble être amenée par l'asphyxie. La pression sanguine augmente et il survient concurremment un ralentissement, avec augmentation de l'amplitude des battements cardiaques.

La température générale et centrale est modifiée. Le thermomètre monte rapidement de 1 demi à 1 degré en moyenne ; si la dose est toxique elle s'abaisse au contraire. Ces modifications sont en rapport avec les phénomènes d'hyperexcitation motrice.

Les sécrétions sont peu modifiées ; elles sont en général un peu diminuées, surtout la sécrétion urinaire. L'élimination ne semble pas se faire d'ailleurs par la voie du rein.

Nous n'insisterons pas sur ces dernières modifications, qui sont d'ordre purement physiologique et dont les détails seraient ici un hors-d'œuvre.

Il convient de s'en tenir ici à l'étude de l'action physiologique de la cocaïne dans ses effets généraux, et avec Laborde nous pourrons les résumer de la manière suivante :

1° L'analgésiation périphérique généralisée est d'une per-

sistance exceptionnelle chez certains animaux, notamment chez la grenouille et chez le cobaye ;

2° L'hyperexcitabilité motrice excessive qui met les animaux, notamment le chien, dans un état de mobilité incessante, irrésistible et irréfrénable, dure des heures entières.

Voilà les deux faits qu'il convenait de faire ressortir ici et surtout celui de l'analgésiation.

Le Dr Alms (*Archiv. für physiologie*, 1885, supplément Band, p. 293), a également étudié l'action de la cocaïne sur les nerfs périphériques.

Dans une première série de recherches, il nous fait voir l'action de ce corps sur les extrémités des nerfs de la sensibilité.

Dans une deuxième série, il recherche l'action produite sur les nerfs moteurs ; en troisième lieu, vient une étude de la cocaïne sur les troncs nerveux eux-mêmes. La conclusion de son travail, que nous traduisons, est la suivante :

Chaque fois que la cocaïne est administrée à dose suffisante, les troncs nerveux et leurs extrémités périphériques, aussi bien dans la zone motrice que dans la zone sensible, sont sensiblement paralysés. Les modifications chimiques des tissus sont insignifiantes ; les modifications anatomiques, au contraire, démontrées par le microscope sont remarquables.

Les fibres nerveuses dissociées semblent moins brillantes. Alms ne fait que constater cette modification, sans en tirer des conclusions de cause à effet.

D'ailleurs Alms cite également tous les phénomènes généraux déjà indiqués par Laborde, qu'il oublie naturellement de citer.

Restait à expliquer le mode et le mécanisme physiologiques de l'action de la cocaïne.

Comme le fait remarquer Laborde, les phénomènes géné-

raux se présentent sous deux formes bien distinctes qui forment contraste entre elles.

D'une part, nous observons une superexcitabilité neuro-musculaire qui, dans certains cas, est portée au plus haut point ; d'autre part se produit une analgésie plus ou moins marquée, c'est-à-dire une atténuation et même une perte momentanée de la sensibilité perçue ou consciente. Il y a là une sorte de dissociation des fonctions qui à priori reste inexplicable.

C'est en recherchant l'existence de faits analogues dans la science que nous pouvons arriver à formuler une opinion générale à ce sujet.

En réalité, la cocaïne agit comme bien d'autres médicaments du même ordre. Pour n'en citer que quelques-uns, n'est-il pas vrai que l'opium, qui fait dormir, commence tout d'abord par exciter, et cela d'une façon très remarquable, certains sujets ? le chloroforme, l'anesthésique par excellence, ne produit-il pas une excitation considérable suivie à brève échéance de l'insensibilité la plus absolue ?

En résumé, la plupart des agents qui ont pour action dominante et définitive d'abaisser le taux d'une fonction ou d'anéantir temporairement cette fonction, commencent par l'exciter ou même l'exalter. Rien n'est plus près, en somme, des effets d'excitabilité fonctionnelle que les effets d'atténuation ou de perte de la même fonction : témoin l'analgésie ou l'anesthésie succédant aux hypéralgies ou hyperesthésies, ou même coïncidant avec elles.

La cocaïne semble agir en influençant directement les éléments excito-moteurs centraux et périphériques du système nerveux ; de là les phénomènes si remarquables d'hyperexcitabilité motrice.

Nous ne nous attarderons pas sur ce sujet.

Les phénomènes qui précèdent se produisent surtout avec

l'absorption stomacale ou sous-cutanée de la cocaïne. Appliquée directement sur le nerf ou au niveau des points qui sont en relation de voisinage avec les extrémités nerveuses, comme la peau ou les muqueuses, l'action anesthésiante seule se fait sentir.

Ainsi, selon le mode d'application, nous arrivons, dans le cas d'administration interne, à l'analgésie, en traversant une phase d'excitabilité qui n'apparaît pas lorsque l'agent est directement porté sur les extrémités nerveuses. Dans ce dernier cas, l'anesthésie localisée est le seul effet marqué de la cocaïne.

Cette action analgésiante, soit généralisée, soit localisée, en fait donc un précieux médicament dans un grand nombre d'affections douloureuses, et notamment dans les névralgies superficielles, contre lesquelles on peut agir, surtout à l'aide des injections sous-cutanées. On peut, sans inconvénients, injecter ainsi de 0,10 à 0,25 centigr. d'un sel quelconque de cocaïne. C'est là, en somme, le résultat le plus intéressant et le plus constant que l'on puisse obtenir de la cocaïne ; c'est celui-là aussi dont nous allons tirer parti dans les chapitres suivants, relatifs à l'emploi thérapeutique de ce corps dans les diverses affections de la zone génitale.

CHAPITRE III

COCAÏNE DANS LES GERÇURES DU SEIN

Dans les gerçures du sein, le chlorhydrate de cocaïne a été employé successivement comme agent analgésique et comme topique. Le mécanisme des gerçures du sein est connu de tout le monde. Nous savons, en effet, qu'elles sont le résultat le plus souvent, soit de tiraillements faits sur le sein par l'enfant, au moment de la tétée, soit encore de l'exposition du sein à l'air.

Nous nous bornerons, dans les diverses observations qui sont citées dans ce chapitre, à signaler les résultats obtenus par l'application du chlorhydrate de cocaïne en pommade ou en solution. Nous verrons que l'action de la cocaïne a été plus lente quand on l'a incorporée en pommade, mais que par son intervention on a pu toujours lutter avantageusement contre l'élément douleur et que, malgré la présence des gerçures, l'allaitement a pu être continué sans inconvénient. En solution, l'action a été plus rapide et la cicatrisation s'est effectuée dans de meilleures conditions.

Gautier (*Revue méd. de la Suisse romande*) a essayé une solution de cocaïne à 4 p. 100 comme anesthésique contre les douleurs du mamelon dues à un premier allaitement et contre celles tenant à des fissures ou à des crevasses. Le résultat fut

des plus satisfaisants, la disparition des douleurs s'effectua d'une façon complète.

Après avoir passé en revue les diverses applications qui ont été faites jusqu'ici de la cocaïne en gynécologie et en obstétrique, M. Hergott nous donne les résultats qu'il a obtenus dans les gerçures du sein, permettant ainsi aux femmes de continuer la lactation. Quelques minutes avant la tétée on lave à l'eau fraîche le mamelon. Toutes les femmes ont pu allaiter sans douleur. De plus, l'état des gerçures a été amélioré, et dans le cas de gerçures peu profondes, la cocaïne a paru agir comme un topique favorable. La cocaïne doit être employée dès que les seins sont sensibles, afin de prévenir la production même des crevasses. Le professeur de Nancy rend compte de six observations recueillies par M. Vautrin, son interne à la Maternité, et que nous croyons devoir reproduire.

Première Observation (1)

Salle Saint-Eugène, lit n° 2. Accouchée spontanément, dans le huitième mois de la grossesse, d'un enfant pesant 1,780 grammes, le 4 décembre 1884.

7 décembre. — Apparaissent des gerçures aux deux seins qui obligent la mère à suspendre la lactation. Jusqu'au 15 décembre, le mal ne fait qu'augmenter. Gerçures circulaires aux deux seins, entourant entièrement les mamelons et occasionnant des douleurs continuelles.

On a fait ces jours derniers deux cautérisations au nitrate d'argent.

Le 15, la douleur, quoique moins forte, est encore très vive à la pression.

Première application de cocaïne à 3 heures du soir. Après quelques minutes, suppression complète de la douleur. L'enfant a pu prendre le sein préalablement lavé, sans causer aucune douleur. Dans la nuit aucune sensibilité. Les mamelons ne sont plus sensibles à la pression.

(1) Hergott. — *Annales de Gynécologie* (févr. 1885).

Le 16, seconde application. Quelques minutes après, une cautérisation au nitrate d'argent faite dans le sillon crevassé ne cause qu'une faible douleur.

Observation II

Salle Saint-Eugène, lit n° 3. Secondipare. A été traitée pour des abcès du sein gauche consécutifs à des gerçures survenues pendant la grossesse. Eczéma du sein. Accouche normalement le 7 décembre.

Donne le sein droit à son enfant jusqu'au 12 décembre ; à ce moment survient une gerçure circulaire du sein. L'alimentation est insuffisante et très douloureuse.

15 décembre. — Première application de cocaïne. Quelques minutes après, la femme a pu donner le sein sans aucune douleur; mais dans la soirée la sensibilité est revenue.

Le 16, nouvelle application ; suppression de la douleur, l'enfant tette.

Le 19, les gerçures causent encore de vives douleurs. On fait une nouvelle application de cocaïne. Suppression temporaire de la sensibilité.

Observation III

Salle Saint-Eugène, n° 26. Cinquième grossesse. Cette femme n'a jamais nourri qu'un de ses enfants. Accouchement par le siège complet, suivant le mécanisme normal, le 4 décembre.

7 décembre. — On constate une gerçure demi-circulaire à la base du mamelon gauche. Douleurs très vives pendant la tétée.

Le 15, première application de cocaïne. L'enfant a pris le sein quelques minutes après, sans causer aucune douleur. L'effet anesthésique n'a pas duré pendant la tétée suivante. Le lendemain, on constate une tendance marquée à la guérison. Le même jour, on essaye de cautériser la plaie avec le crayon après l'avoir préalablement badigeonnée avec de la cocaïne, mais la cautérisation détermine une sensibilité encore douloureuse, mais moins que précédemment.

Observation IV

Salle Saint-Eugène, lit n° 7. Primipare accouchée normalement le 9 décembre ; suites de couches normales. Beaucoup de lait.

13 décembre. — Apparition de crevasses au centre du mamelon. Ne peut donner le sein sans crier.

Le 15, première application de cocaïne ; absence de douleurs à la première tétée. L'effet s'est maintenu jusqu'au lendemain.

Le 16, on constate une grande tendance à la guérison. Nouvelle application. Sort complètement guérie deux jours après.

Observation V

Salle Saint-Joseph, lit n° 1. Primipare accouchée normalement, le 17 décembre, d'un fœtus pesant 2,800 grammes. Puerpéralité bonne jusqu'à présent.

Le 19, on remarque sur le sein droit une gerçure circulaire commençante. Les douleurs sont très-vives pendant la tétée.

Le même jour application de cocaïne. Quelques minutes après, la femme donne le sein sans ressentir aucune douleur.

Le lendemain on constate que toute trace de gerçure a disparu. Il n'y a plus eu de douleurs.

Observation VI

Salle Saint-Alexis, n° 2. Deuxième grossesse. N'a pu nourrir son premier enfant, faute de lait.

26 décembre. — Accouchement normal d'un enfant pesant 3,082 grammes. Présentation OIGP.

Le 28, on remarque à la base des mamelons des gerçures circulaires peu profondes, mais très douloureuses quand l'enfant tette.

Le 30, première application de cocaïne. Suppression de la douleur pendant la première tétée.

1er janvier 1885. — Deuxième application de cocaïne. Mêmes phénomènes avec tendance à la guérison.

Le 3, troisième application. La femme a senti une amélioration de son état. Les douleurs, supprimées après l'application de cocaïne, ne sont pas revenues avec tant d'intensité.

Le 6, nouvelle application. Grands progrès.

Observation VII

Salle Saint-Joseph, n° 3, quatrième grossesse. Accouche le 23 décembre, en OIGA, d'un enfant pesant 2,960 grammes. Puerpéralité normale.

29 décembre. — Se produisent des gerçures centrales aux deux mamelons.

Le 30, première application de cocaïne. Insensibilité immédiate, mais momentanée.

2 janvier. — Sortie guérie de la maternité.

Observation VIII

Salle Saint-Alexis, n° 4. Primipare accouchée normalement, en OIDP, d'un enfant pesant 3,200 grammes. Beaucoup de lait, seins turgescents. Quatre jours après l'accouchement, la femme se plaint de vives douleurs pendant que l'enfant tette. On remarque sur les deux mamelons des gerçures profondes qui leur donnent l'aspect framboisé.

Le 4, première application de cocaïne. Aussitôt après, l'enfant peut boire sans causer aucune douleur.

Le 6, deuxième application. La femme ne ressent aucune douleur à la première tétée. Les douleurs sont revenues dans la journée, mais moins vives.

Observation IX

Salle Saint-Alexis, n° 4. Bipare accouchée normalement, en OIGA, d'une fille pesant 3,200 grammes.

1er janvier. — Puerpéralité normale. L'enfant boit bien. Beaucoup de lait aux deux seins.

Le 6, application de cocaïne. Suppression de la douleur pendant la tétée.

Les résultats sont trop concluants pour que nous essayions d'interpréter autrement les faits eux-mêmes. Ils sont assez significatifs.

Des cautérisations au nitrate d'argent ont pu être pratiquées sur les gerçures sans aucune douleur pour la femme, et la cicatrisation de la plaie a été activée par la modification imprimée à l'élément douleur. La cocaïne en solution a pu être d'une application facile, et par des badigeonnages répétés a obtenu une anesthésie et une cicatrisation plus rapides que lorsqu'elle a été appliquée en pommade comme dans l'observation XVII.

Nous pourrions rapporter des cas nouveaux où la cocaïne en solution nous a donné, dans le traitement des gerçures du sein, des résultats plus probants encore. Nous nous bornerons à rapporter deux observations inédites prises dans la clientèle privée d'un de nos confrères de la ville.

Observation X

(Personnelle)

La première se rapporte à une femme dont l'accouchement avait eu lieu sans aucune complication ; l'enfant était bien portant, et prenait le

sein de la mère avec facilité. Huit jours après l'accouchement, les deux seins présentèrent successivement deux gerçures profondes, qui mettaient la femme dans l'impossibilité de nourrir son enfant. Application sans succès de cataplasmes, d'onguent napolitain. La lymphangite subsistait très-douloureuse.

Les cautérisations au nitrate d'argent étaient impossibles, par suite de l'extrême sensibilité de la femme.

Le 4e jour, alors que les gerçures étaient assez profondes et occupaient déjà les deux mamelons, nous appliquons sur les plaies des tampons d'ouate trempés dans une solution tiède à 4 pour 100 de cocaïne. L'action analgésique ne tarde pas à se produire, et à la première application, la femme se sent très-soulagée. Elle peut reposer toute la nuit, ce qu'elle n'avait pu faire encore depuis son accouchement.

Les lotions sont répétées quatre fois dans la journée, et dès le lendemain nous constatons l'action topique du médicament. La cicatrisation est activée par une cautérisation au nitrate d'argent, et trois jours après toute inflammation avait disparu, et la femme pouvait nourrir son enfant sans aucune douleur.

Observation XI

(Personnelle.)

Il s'agissait cette fois d'une primipare, d'une sensibilité extraordinaire, et dont l'accouchement s'était produit dans les conditions les plus défectueuses.

Les seins étaient turgescents et pleins de lait ; la femme se refusait à allaiter son enfant, par la souffrance que lui occasionnaient deux larges excoriations au niveau du mamelon. Application locale d'une solution tiède de cocaïne à deux et demi p. 100. L'insensibilité du mamelon permit de donner le sein immédiatement, et la fièvre qui accompagnait cet état des seins disparut avec la cause qui la produisait.

Observation XII

(Personnelle.)

Eugénie R..., primipare, salle Sainte-Anne, n° 1, service de M. le professeur Dumas, accouche le 9 novembre dernier.

Le 12 novembre, trois jours après l'accouchement, le sein gauche présente une douleur siégeant sur le trajet des vaisseaux lymphatiques, avec empâtement considérable. Le sein est tuméfié, très sensible au toucher, et présentant, au niveau du mamelon, deux grandes gerçures de deux centim. d'étendue.

La fièvre accompagne cet état, et monte à 40°. La femme est prise d'une céphalée intense.

Le sein droit présente les mêmes complications ; le mamelon cependant est occupé par une gerçure très profonde, et plus douloureuse que celle du côté gauche.

On applique, sur les deux, de l'onguent napolitain, sans aucun résultat, pendant trois jours.

La cocaïne est alors donnée en pommade au 1 p. 20, et en friction sur les deux seins. L'effet de la pommade se produisit, mais avec une certaine lenteur. Le soir seulement du jour de cette première application la femme put donner le sein à l'enfant, et sans douleur. L'action analgésique totale ne fut constatée qu'après trois et quatre applications de la pommade.

Il faut cependant noter que l'action topique fut très-rapide, bien que la douleur subsistât encore deux et trois jours.

La cicatrisation s'opéra très-vite, et la malade put sortir de l'hôpital, dix jours après son accouchement, et trois jours après l'application de la pommade de cocaïne.

En résumé, dans les gerçures du sein, l'action de la cocaïne a toujours été des plus manifestes. Appliquée en pommade elle nous a donné des résultats très-satisfaisants, si l'on ne considère que son action analgésique ; mais comme topique, la solution semble agir plus efficacement. Il est bon toutefois d'insister souvent par des badigeonnages répétés.

CHAPITRE IV

COCAÏNE DANS LE VAGINISME ET DANS LES ACCIDENTS GRAVES DE LA GROSSESSE

Le vaginisme est une contraction spasmodique du vagin. Les nombreux auteurs qui se sont préoccupés du traitement de cette affection ne nous ont encore donné que des résultats fort incomplets. Depuis les travaux de Sims, qui conseillait d'appliquer sans distinction l'intervention chirurgicale, et de Scanzoni préconisant au contraire une méthode toute thérapeutique, nous voyons les traitements différer suivant les opinions admises sur la nature de l'affection par chacun des auteurs.

La douleur constituant l'élément essentiel, primordial de cette affection, et cette hyperesthésie s'étendant à toute la région vulvaire et même au vagin, nous verrons comment certains auteurs ont imaginé, devant les succès plus ou moins certains des anesthésiques ordinaires, tels que la morphine, la belladone (de Sinety), l'hydrate de chloral (Gosselin), d'utiliser les propriétés analgésiques du chlorhydrate de cocaïne observées déjà sur la muqueuse oculaire pour étudier son action sur la muqueuse vulvo-vaginale. M. Cazin publia une observation de ce genre, dans le *Bulletin de thérapeutique :*

Observation XIII

Une jeune femme de 24 ans, mariée depuis 6 ans, était atteinte de vaginisme ; le moindre attouchement des parties génitales provoquait des douleurs atroces. M. Cazin fit faire plusieurs fois par jour des badigeonnages avec une solution à 2 pour 100, puis des injections vaginales à l'aide d'une sonde avec la même solution. Le quatrième jour, les douleurs avaient cessé, et le cinquième jour, une tentative d'introduction fut possible; mais le succès fut temporaire et disparut dès qu'on cessa l'emploi du médicament. Le traitement dut être repris et continué dans la suite; il n'a jamais présenté aucun inconvénient.

Observation XIV

Cocaïne dans les opérations pratiquées sur l'orifice vaginal (Godson).

L'auteur a employé deux fois avec un plein succès l'anesthésie locale de l'orifice vulvaire au moyen d'attouchements avec une solution de cocaïne au 20 pour 100 dans les opérations d'excision des tumeurs végétantes du méat urinaire. Les malades n'ont absolument pas senti les manœuvres opératoires. La cocaïne trouve encore dans l'anesthésie de l'orifice vaginal une heureuse application. (*The British Med. journal*, janvier 1885).

Au même moment, dans ce même *Bulletin de thérapeutique*, en décembre 1884, MM. Lejars et Dujardin-Beaumetz nous donnaient l'observation détaillée d'une jeune femme mariée atteinte de vaginisme durant depuis deux ans.

Après plusieurs essais infructueux de dilatation lente à l'aide d'un spéculum bivalve, ils appliquèrent des badigeonnages de cocaïne à une solution relativement faible, à 2 pour 100.

Au quatrième jour de ce traitement, la douleur avait presque totalement disparu ; et le spéculum pouvait être introduit sans difficulté.

Observation XV

(Thèse de Colombe, *Bullet. de thérap.*, 15 décembre 1884).

La nommée M... Hortense, 35 ans, domestique, entrée le 6 novembre 1884 à l'hôpital Cochin. Couchée au n° 12 de la salle Cochin.

Première attaque de rhumatisme à 17 ans. Nombreuses récidives. Rétrécissement mitral. Jamais de crises nerveuses, aucun signe d'hystérie.

Mariée à 21 ans. Grossesse au bout de 18 mois, accouchement laborieux, mais terminé sans forceps. Pendant 6 mois, elle présente des accidents qui font penser à une rétention partielle du placenta.

Ce fut quelques mois après son rétablissement, il y a deux ans aujourd'hui, que les rapports sexuels commencèrent à être extrêmement douloureux. Pendant ces deux années tout rapprochement était impossible.

A l'examen, 6 novembre, le toucher est très-pénible et fait percevoir en arrière, à quelque distance de l'orifice vaginal, une bride contractile fortement tendue et qui résiste à l'introduction du doigt.

Le 11 novembre, Th. Anger pratique, sous le chloroforme, la dilatation forcée de l'orifice vaginal avec les doigts d'abord, puis avec le spéculum. Le résultat immédiat est très peu satisfaisant ; le toucher vaginal est presque aussi douloureux qu'avant l'intervention.

Aussi, dès le 12 novembre, on commence la dilatation lente à l'aide d'un spéculum bivalve introduit matin et soir et laissé de une à deux heures en place.

Cette nouvelle méthode ne réussit pas mieux que la dilatation forcée.

Le 2 décembre, à la contre-visite, je badigeonne à deux reprises, avec un pinceau imbibé d'une solution de cocaïne à 2 pour 100, la face interne des petites lèvres et tout le pourtour de l'orifice vaginal. Au bout d'une minute, la sensibilité explorée à l'aide d'une épingle a disparu sur tous les points touchés. Le spéculum est alors introduit presque sans douleur, à la stupéfaction de la malade, qui la veille encore jetait des cris.

Le 3 au soir, badigeonnage et introduction du spéculum ; même résultat.

Le 4 au matin, le spéculum est introduit sans badigeonnage préalable; il ne provoque qu'une très-minime sensibilité. Badigeonnage cocaïné le soir.

Le 5, même succès.

En résumé, il a été fait jusqu'à ce jour quatre badigeonnages à la cocaïne ; l'introduction du spéculum et le toucher vaginal ne sont presque plus douloureux; on ne sent plus dans le vagin la bride contracturée qui existait au début.

Les expériences de Fraenkel sur la muqueuse des voies génitales le conduisent à préconiser les badigeonnages cocaïnés dans les opérations suivantes :

1° Quand il s'agit de cautériser énergiquement la muqueuse vulvo-vaginale, par exemple dans les cas de vulvite et de vaginite blennorrhagiques aiguës et subaiguës, qu'on se propose de traiter par les cautérisations au nitrate d'argent ou au sublimé.

2° Pour enlever les végétations superficielles implantées sur la muqueuse vulvaire, des condylomes pointus, des caroncules de l'urèthre et pour cautériser les plaies résultant de l'opération.

3° Pour pratiquer, chez les femmes nerveuses, des scarifications ou des cautérisations du col, ou bien encore pour pratiquer le curage de la cavité utérine.

Pour produire l'effet voulu, il convient de déterger les parties, d'user d'une solution à 10 ou 20 p. 100 et de répéter les badigeonnages à une demi-minute d'intervalle. Quand il veut obtenir l'anesthésie de la muqueuse utérine, Fraenkel lave la cavité à l'eau tiède, au moyen d'une sonde à double courant. Il dessèche ensuite la cavité avec un tampon d'ouate, puis fait un badigeonnage. On peut ainsi introduire un bourdonnet d'ouate ou de charpie, imbibé de la solution médicamenteuse et le laisser en place un quart d'heure. On produit ainsi une anesthésie qui permet de piquer sans douleur les parties les

plus sensibles des organes génitaux, le pourtour du méat, la fourchette, etc.

L'insensibilité s'étend à une certaine profondeur ; les cautérisations, les scarifications deviennent possibles.

Dans certains cas, le chlorhydrate de cocaïne a agi non-seulement localement, en produisant de l'analgésie, mais encore par action réflexe. Certains troubles gastriques, propres à la grossesse, tels que : vomissements, anorexies, douleurs névralgiques, ont cédé devant l'administration de ce médicament, et nous verrons les services précieux que la cocaïne a rendus, dans les cas les plus désespérés, et lorsque, de guerre lasse, on avait échoué devant toute autre médication. En application sur le col, ses effets ont été très rapides, et se sont continués d'une façon constante.

Observation XVI

Troubles gastriques graves produits par la grossesse. — Guérison par l'emploi de la cocaïne en topique sur le col utérin. (Bois, d'Aurillac, *Bulletin de thérapeutique*, 1886).

Une jeune femme devenue enceinte pour la troisième fois, au commencement de l'année 1886, commença à présenter des troubles gastriques dans le courant de février. Ils avaient été modérés, quoique prolongés, dans les deux premières grossesses. Cette fois, il y eut d'abord des vomissements le matin, puis peu à peu une intolérance excessive pour les aliments. Lorsqu'ils n'étaient pas rejetés, ils occasionnaient une telle souffrance, que la malade en arrivait à se priver volontairement de manger, malgré une appétence très prononcée pour la nourriture. En même temps il y avait un crachotement continuel de salive ou de mucosités. Une solution de cocaïne à 3 pour 100, introduite par gouttes dans l'estomac, n'était pas tolérée et produisait des vomissements. Le laudanum n'était pas mieux accepté, et les écussons calmants sur l'épigastre, pas plus que les boissons gazeuses, ne produisaient aucun effet. Le bromure de potassium avait été essayé sans résultats dans les précédentes gros-

sesses. Bientôt se manifestait un état demi-syncopal qui obligeait la malade à garder le lit.

Dès le milieu d'avril, l'amaigrissement avait fait de tels progrès, que la malade ne pouvait se tenir debout ; elle était réduite, pour toute nourriture quotidienne, à quelques cuillerées de bouillon ou de lait qui d'ailleurs n'étaient digérées qu'au prix de souffrances vives et prolongées. La peau était sèche et écailleuse, l'haleine prenait une odeur fétide et aigrelette. La vie paraissait devoir être bientôt mise en question par la prolongation de cet état ; et la ressource d'un avortement provoqué apparaissait déjà comme une nécessité possible et prochaine. C'est alors que je résolus d'agir directement sur l'utérus lui-même pour combattre les troubles sympathiques de l'estomac.

Je fis préparer une pommade de vaseline, 50 gr., chlorhydrate de cocaïne 1 gr. On porta, sur un tampon, de cette pommade sur l'orifice utérin, et l'amélioration ne tarda pas à se produire. Le traitement fut continué trois semaines. L'alimentation et les digestions étaient revenues presque à l'état normal, et les forces augmentaient chaque jour.

Observation XVII

(Personnelle)

Antéflexion de l'utérus ; empâtement au niveau du ligament large, à gauche. — Douleurs existant depuis plus de trois ans

Le 26 octobre 1887, entre à l'hôpital Saint-Eloi, salle Sainte-Philomène, N° 7, dans la clinique de gynécologie de M. le professeur Dumas, la nommée Arm. S..., âgée de 26 ans, demeurant à Montpellier.

Elle a accouché, il y a cinq ans, d'une fille, bien portante.

Réglée pour la première fois à 14 ans ; sa menstruation fut très régulière jusqu'à sa grossesse, en août 1882. Depuis lors, elle constata une très grande irrégularité et les règles se montrèrent plus précoces, devançant de huit et dix jours le plus souvent l'époque habituelle.

A la suite de cette grossesse, elle commença à se plaindre de douleurs très vives, ayant leur siège dans la fosse iliaque gauche et s'irradiant dans les reins. Ces douleurs persistant à l'état aigu, elle se décida à entrer à l'hôpital pour se faire soigner.

A l'examen, le 28 octobre, on constate au niveau de la fosse iliaque

gauche, dans l'épaisseur du ligament large, dans la région occupée par la trompe et l'ovaire, l'existence d'une tumeur assez volumineuse. Le ventre est ballonné et douloureux à la pression. On fait appliquer de larges cataplasmes avec XX gouttes de laudanum.

Le 29 octobre, la malade a eu des nausées et des vomissements pendant toute la journée précédente. Constipation durant depuis trois jours.

Injection d'onguent napolitain dans le rectum.

Le 31 octobre, les douleurs se montrent très vives, et à l'empâtement des premiers jours a succédé une dureté excessive de la région abdominale.

Contre l'intensité de ces accidents on fait une piqûre de 0,05 centigr. de morphine.

3 novembre. — Légère rémittence dans les douleurs, et diminution de la tumeur.

4 novembre. — Fièvre légère, endolorissement, nausées, céphalalgie, petits frissons. T. 37°2, soir.

On est obligé de suspendre les piqûres de morphine, qui provoquent des vomissements.

5 novembre. — T. 37°4. Le ventre est moins ballonné, mais les douleurs sont toujours aussi fortes. T. 37°6.

On ordonne :

0,05 centigr.	extr.	gommeux d'opium	en 3 pilules.
0,05 —	—	belladone	
0,85 —	—	datura stramonium	

6 novembre. — Les douleurs n'ont pas été calmées.

7 novembre. — Le ventre est de nouveau ballonné, douloureux. Diarrhée. Apparition des règles.

Le 10, les douleurs sont toujours très vives.

Le 11, prescription nouvelle des pilules d'extrait gommeux d'opium, de datura et de belladone. Trois par jour.

Lavement laudanisé.

Le 19, application sur la région de la fosse iliaque gauche d'un vésicatoire 6/6.

Le 27, devant l'insuccès de toutes les médications employées jusqu'ici, M. le professeur Dumas ordonne un suppositoire ainsi composé :

Beurre de cacao.	20 grammes
Chlorhydrate de cocaïne. . .	1 —

Deux heures après l'application du suppositoire, la femme se sentait très soulagée, et les douleurs n'avaient plus la même intensité. Depuis lors, elles n'ont jamais repris leur acuité première et l'empâtement de la région a beaucoup diminué.

En résumé, nous avons une femme jeune, souffrant déjà depuis cinq ans, et chez laquelle toute intervention a échoué.

Des cataplasmes laudanisés, des injections de morphine, ne réussissent qu'à calmer momentanément ces douleurs intenses. L'obligation de suspendre la morphine, par suite des phénomènes réflexes qui se produisaient dans l'appareil digestif, et de lui substituer des pilules de belladone et d'opium, ne nous donne pas de meilleurs résultats.

La cocaïne nous permet de constater, dès son application en suppositoire sur le col utérin, une diminution notable dans l'intensité de la douleur. Si elle n'a pas disparu entièrement, elle est devenue du moins très supportable pour la malade.

CHAPITRE V

COCAÏNE DANS LES ACCOUCHEMENTS POUR SUPPRIMER LA DOULEUR DANS LES DERNIERS TEMPS DU TRAVAIL

L'idée d'avoir employé la cocaïne dans les accouchements est une idée essentiellement française, et c'est à MM. Doleris et Dubois que nous devons cette nouvelle application.

Fraenkel, en donnant la cocaïne contre les gerçures du sein et dans les opérations pratiquées sur le col utérin, se demande si l'obstétrique ne pourrait bénéficier de l'action anesthésiante locale de ce médicament dans les douleurs propres de l'accouchement. Mais il avait conclu prématurément à la négative, en disant : « Il est peu probable que la cocaïne puisse être utilisée comme anesthésique local dans les accouchements, parce que l'anesthésie et l'analgésie développées dans cette circonstance sont essentiellement superficielles, tandis que les douleurs de l'enfantement sont le résultat d'une distension et d'une dilacération des tissus dans toute leur épaisseur. »

Doleris, en effet, dans une communication à la Société de Biologie (15 janvier 1885) démontre la possibilité d'atténuer par ce moyen les douleurs de la parturition.

Dans la dilatation du col, au moment où le fœtus va franchir le col utérin, et dans le passage du fœtus sur le périnée, les douleurs deviennent intolérables pour la femme, et si l'on a affaire à une femme impressionnable, on peut craindre des

accidents redoutables, qui peuvent intéresser même la vie de l'enfant comme de la mère.

L'action analgésique locale de la cocaïne et son absorption rapide en solution mettent à l'abri de ces accidents et ne présentent aucun danger pour l'accouchement lui-même. Les contractions se font avec la même intensité ; l'élément douleur est seul supprimé, ou du moins considérablement amoindri.

Dans la période du travail, il est donc deux temps principaux où il est permis d'intervenir heureusement en appliquant la cocaïne. L'action réflexe n'est nullement empêchée, et nos observations, à l'appui de celles de Doleris, de Jeannel, de Fischel, que nous reproduirons en les résumant, ne font que confirmer les résultats, déjà acquis, de ce nouveau traitement thérapeutique.

Nous résumerons les observations de Jeannel, de Doleris, de Rabey, de Landry, de Fischel, en y joignant une observation personnelle où nous appliquâmes la cocaïne en suppositoire, contrairement à tous ceux qui ne l'avaient utilisée qu'en solution. Nous verrons la diversité des résultats.

Dans les premiers essais que fit M. S. Jeannel, interne des hôpitaux de Montpellier, sur l'application de la cocaïne dans les accouchements, il l'employa en pommade, et le résultat fut loin d'être celui que l'on pouvait espérer.

Observation XVII

Pommade de cocaïne contre les douleurs de l'accouchement. — (S. Jeannel, *Montpellier médical*, juin 1886).

J'ai d'abord essayé, dit-il, le chlorhydrate de cocaïne dans un premier cas, chez une primipare, mais sans succès. Voici dans quelle circonstance :

C'était dans le courant du mois de janvier 1885 ; je n'avais à cette époque aucune notion sur la meilleure manière de l'employer. Fallait-il

incorporer la cocaïne dans une pommade, ou fallait-il l'employer directement en solution ? Je l'ignorais ; dans le doute, j'essayais une pommade ainsi composée :

Vaseline . . . . . 5 grammes
Solution aqueuse de chlorhydrate de cocaïne à 5 °/₀ LX gouttes.

Le résultat fut nul. J'en conclus que le moyen était mauvais et qu'il devait être abandonné, pensant que le corps gras en contact avec la muqueuse empêchait la cocaïne d'être absorbée.

Devant cet insuccès, S. Jeannel songea à l'appliquer en solution, et nous verrons, dans les seules observations qu'il put publier alors, l'heureux avantage qu'il en retira.

Observation XVIII

Accouchement sans douleur par la cocaïne en solution, en badigeonnages sur le col (S. Jeannel, *Annales de gynécologie*, 1886).

J'ai employé directement une solution aqueuse de chlorhydrate de cocaïne à 5 p. 100, en badigeonnant le col, les culs-de-sac vaginaux et le vagin, au moyen d'un tampon de coton préalablement trempé dans la solution, et qui était ensuite laissé à demeure.

Dans deux premiers cas, j'ai pratiqué un pareil badigeonnage de cocaïne dès le début du travail lorsque la dilatation du col était à peine commencée. Les douleurs, sans être tout à fait supprimées, ont été considérablement diminuées. Je n'en ai pas rapporté les observations complètes, parce que les résultats, bien que très positifs, n'étaient pas assez évidents.

Il existe, en effet, certaines femmes dont la sensibilité est moins grande et qui ont le privilège d'accoucher naturellement, presque sans douleur. Leur nombre, quoique en grande minorité, est relativement assez considérable. Il est bien clair que celles-là n'ont pas besoin d'avoir recours à la cocaïne pour supprimer des douleurs qui n'existent pas ou qui sont insignifiantes. Or, comme dans les deux cas auxquels je fais allusion, le badigeonnage du col et du vagin, avec la solution analgésiante, a été pratiquée, dès le début du travail, avant que des douleurs sérieuses

aient été ressenties, il en résulte qu'on aurait pu m'objecter qu'elles appartenaient à cette classe de femmes qui souffrent peu, et que, si l'accouchement n'a pas été douloureux, cela tenait à un état physiologique particulier et non à l'action de la cocaïne.

Aussi, ai-je choisi, pour continuer mes expériences, des femmes extrêmement sensibles, chez lesquelles j'ai attendu que les douleurs fussent bien établies et aient atteint le degré de paroxysme. C'est dans ce cas que l'effet du chlorhydrate de cocaïne a été réellement merveilleux, comme on peut le voir dans les observations suivantes.

Observation XIX

(S. Jeannel)

Il s'agit d'une jeune femme de 20 ans, Justine H..., qui avait eu déjà un premier accouchement à terme, le 9 mars 1883.

Elle entre à l'Hôtel-Dieu Saint-Eloi, le 9 mai 1885, et fut prise des premières douleurs le 22 du même mois, à 3 heures de l'après-midi. L'enfant se présentait par la tête en occipito-iliaque gauche antérieure.

Dans la soirée du 22, le travail marcha assez bien; les douleurs étaient fortes et revenaient environ tous les quarts d'heure.

La rupture des membranes eût lieu à 1 heure du matin, c'est-à-dire le 23. A ce moment la dilatation du col était grande comme une pièce de 5 francs. Les contrations utérines de plus en plus rapprochées étaient très douloureuses et arrachaient à la patiente des cris continuels.

A 5 heures du matin, on note que la dilatation est complète, la tête est dans l'excavation : série de douleurs très vives, cris très forts ; la femme, presque affolée de douleur et se rappelant son premier accouchement, qui avait nécessité une intervention, demande à grands cris qu'on la délivre par une application de forceps.

On fait alors, à 5 heures et demie, une application d'une solution de chlorhydate de cocaïne au 1/20 au moyen d'un tampon d'ouate qu'on trempe dans la solution et qu'on promène successivement sur le col, les culs-de-sac vaginaux, les parois du vagin, et qu'on laisse à demeure. Deux autres tampons semblables au premier sont successivement appliqués de la même façon à 3 minutes d'intervalle. Sept minutes après l'application du dernier tampon, les cris qui étaient continuels, sans interruption aucune, sont devenus brusquement intermittents et beaucoup moins forts. La

femme, se sentant soulagée, demande si elle peut se lever et marcher un peu.

Après quelques instants, on constate la suppression complète de la douleur dans l'intervalle des contractions. On constate, en outre, que cette douleur est très atténuée au moment des contractions elles-mêmes, pendant lesquelles la parturiente, au lieu de faire entendre des cris déchirants, ne profère plus que quelques plaintes.

A partir de ce moment, la femme ne crie plus ; le travail s'accélère, les contractions deviennent plus régulières et plus fortes. Voyant que les douleurs avaient disparu, elle crut que le travail était arrêté et elle demanda à nouveau à se lever et à se promener un peu dans la chambre. Mais au moment où elle se levait, elle s'arrêta en disant avec calme : « Venez, Monsieur ; je crois qu'il sort tout seul. » En effet, la tête était dehors et avait franchi la vulve sans que la femme poussât un cri.

L'accouchement se termina à 6 heures 20, sans autre incident, par la naissance d'une fille en parfaite santé.

Observation XX

(S. Jeannel)

Voici encore une observation très concluante.

Malvina G..., 34 ans, a accouché pour la première fois, il y a 8 ans ; cet accouchement fut long et laborieux et lui laissa une impression si pénible que pendant 8 ans elle n'osa plus s'exposer à une nouvelle grossesse.

Son entrée à Saint-Eloi date du 27 avril ; mais les premières douleurs de l'accouchement n'apparurent que dans la journée du 4 juin, vers 4 heures de l'après-midi. L'enfant se présentait encore en occipito-iliaque gauche antérieure.

Les douleurs, d'abord assez légères et espacées, se rapprochèrent peu à peu et devinrent tellement intenses, dans la soirée, que la patiente ne pouvait retenir ses cris.

A 11 heures du soir, la dilatation du col avait atteint la grandeur d'une pièce de vingt sous. Les douleurs étaient relativement courtes, mais très fréquentes et d'une intensité remarquable.

A 11 heures 15, on fit l'application d'un tampon d'ouate imbibée d'une solution de chlorhydrate de cocaïne au 1/20. Un second tampon était

appliqué 10 minutes après et laissé à demeure. Au bout de 5 minutes, c'est-à-dire à 11 heures et demie, bien que les douleurs fussent très rapprochées, la patiente déclara qu'elles étaient plus supportables.

On appliqua un 3^{me} tampon. Quelques instants après, il se produisit une contraction énergique et d'une durée deux fois plus grande que les précédentes. La femme, qui ne criait plus depuis l'application du 2^{me} tampon, accusa seulement une douleur vague dans les reins, mais peu ou pas dans le ventre.

Le travail continuait sans que la patiente criât, et à minuit la dilatation atteignait la grandeur d'une pièce de 2 sous. Une heure plus tard, la dilatation était complète, cependant la femme continuait de ne plus crier, bien que les contractions fussent très fortes, et à 2 heures et demie l'expulsion avait lieu sans qu'elle fît entendre le moindre cri.

Ce cas est absolument semblable au précédent, en ce sens que les douleurs se sont établies franchement ; elles ont été en augmentant et ont été supprimées au début de la seconde période de l'accouchement, c'est-à-dire au moment où elles auraient dû se montrer avec leur maximum d'intensité.

Observation XXI

(S. Jeannel)

Cette fois il s'agit d'une primipare, Marie P..., âgée de 21 ans. Elle ressentit les premières douleurs le 20 juin, à 4 heures du matin. Une heure après, les membranes se rompaient, en sorte que le liquide amniotique fut expulsé en grande partie de très bonne heure.

C'est dans ces conditions qu'elle entra à l'hôpital, vers 7 heures du matin. Le travail n'était pas très avancé, et l'enfant se présentait encore en occipito-iliaque gauche antérieure.

A une heure de l'après-midi, la femme avait des contractions fréquentes et très fortes, pendant lesquelles elle poussait des cris perçants. Dans l'intervalle même des contractions, elle faisait entendre des gémissements plaintifs.

A 1 heure 20, la tête était dans l'excavation, et, les douleurs continuant à être intolérables, on badigeonne la vulve, le vagin et les culs-de-sac vaginaux avec 2 tampons d'ouate imbibés dans une solution de chlorhydrate de cocaïne au 1/20 à trois minutes d'intervalle.

Dix minutes après cette opération, une forte contraction se produisit ; mais la parturiente, au lieu de crier comme précédemment, se borna à quelques plaintes. Un quart d'heure plus tard, une nouvelle contraction très énergique eut lieu, mais la femme fit à peine entendre quelques soupirs plaintifs, déclarant qu'elle ne souffrait presque plus. Aussi se mit-elle à pousser avec une grande énergie dans toutes les contractions suivantes, ce qui activa singulièrement l'expulsion, et elle accoucha bientôt d'un superbe garçon sans faire entendre autre chose que quelques soupirs.

Dans cette dernière observation, comme dans les deux précédentes, les douleurs ont été singulièrement atténuées, et cela au moment où elles auraient dû atteindre leur paroxysme.

Telles sont les observations recueillies à Montpellier ; nous arrivons maintenant à celles de M. Doléris.

Nous sommes heureux de résumer les plus importantes de ces observations inédites, qui faisaient l'objet de sa communication à l'Académie le 17 janvier 1885. Nous les devons à l'obligeance extrême de M. Doleris lui-même, qui a bien voulu nous les adresser. Elles ont été recueillies et rédigées par le Dr Boisleux, autrefois son externe à la clinique d'accouchements.

Observation XXII

(Inédite)

Pétier (Joséphine), 22 ans, accouche le 13 janvier 1885. Elle a eu une fausse couche de 7 mois ; crises nerveuses ; époque présumée de la grossesse actuelle : à terme.

L'accouchement est arrivé à la période de dilatation du col presque complète.

A 7 heures et demie, 1re *application* de la solution de cocaïne au 1/25 de XV gouttes, badigeonnage de la vulve, du vagin et du col.

A 8 heures, 2e *application* de XV gouttes de la solution, la parturiente nous dit qu'elle ne craint plus de pousser à la vulve comme avant l'application. Toute la douleur pendant la contraction utérine siège dans les

reins et dans toute la portion de l'utérus, située au-dessus de la symphyse pubienne.

A 8 heures et demie, 3e *application* de XV gouttes, avec une petite éponge. L'action est plus sensible que la première fois, et la parturiente demande elle-même que l'on badigeonne de nouveau avec la liqueur.

Après l'accouchement, elle dit qu'elle a été soulagée par les applications successives.

Observation XXIII

(inédite)

Tronel (Marie), 26 ans, secondipare, accouche à terme le 16 janvier 1885.

Premières douleurs à 9 heures du matin, le 16 janvier ; à 8 heures 50 du soir, la dilatation est grande comme une pièce de 5 francs.

Je fais une *application* de solution de cocaïne au 1/20 ; j'introduis un pinceau imbibé de XXV gouttes de cette solution ; je badigeonne successivement le col, le segment inférieur, le vagin et la vulve.

A 9 heures du soir, 2e *application* de XXV gouttes de la même liqueur et sur les mêmes régions. Je remarque que pendant les douleurs utérines, le segment inférieur est insensible, aucune douleur au col, ni à la vulve.

A 9 heures et demie, 3e *application* de la cocaïne.

La parturiente accouche à 11 h. et demie du soir ; les efforts volontaires et les contractions ne sont point accompagnés de sensations douloureuses.

La malade dit qu'elle a été très soulagée par l'anesthésie locale.

Observation XXIV

(inédite)

Collet (Fontaine), 20 ans, accouche le 15 janvier 1885. Secondipare à terme.

1re *application* de la solution de cocaïne, à 9 heures 40 du matin. Le toucher est très douloureux et les souffrances très vives. La dilatation était de la grandeur d'une pièce de 5 francs. *Application* de XX gouttes de

la solution au 1/20. Badigeonnage, avec un pinceau, du col, du segment inférieur, du vagin et de la vulve.

A la suite de cette 1re *application,* la première douleur qui suit ressemble aux autres.

2e *application* de XX gouttes. Le toucher vaginal est rendu plus facile, la parturiente est insensibilisée dans tout le segment inférieur de l'utérus, vulve, vagin et col. Le segment sous-pubien est toujours douloureux pendant les contractions avec irradiation dans la région lombaire.

Troisième application, à 10 h., de XX gouttes.

Toucher vaginal très long, pratiqué par une élève sage-femme désireuse de rompre les membranes et attendant une douleur, le doigt dans le vagin et sur le col. Ce toucher dure 4 à 5 minutes, la parturiente n'éprouve aucune douleur et dit simplement ce mot : « Cela m'agace ».

A 10 h. 10, quatrième application de XX gouttes.

La parturiente localise toujours la douleur dans le segment de l'utérus situé au-dessus du pubis.

L'accouchement se termine peu après sans souffrance.

Observation XX

(inédite)

Pierrepont (Eugénie) accouche le 16 janvier 1885.

Primipare, 19 ans, pas de fausses couches.

Réglée à 15 ans, régulièrement.

Leucorrhée abondante.

Aucune maladie, aucune crise nerveuse.

Époque présumée de la grossesse : à terme.

Premières douleurs le 16 janvier, à 6 h. du matin.

Première application de XX gouttes de la solution au 1/20 à 11 h. 40 du matin.

Le col présentait une dilatation d'une pièce de 5 francs.

Badigeonnage avec un pinceau du col, du vagin, du segment inférieur, de la vulve.

Deuxième application de XXV gouttes, à 11 h. 50.

Le segment inférieur, le col, le vagin et la vulve sont indolores pendant les contractions utérines ; la douleur dont se plaint la parturiente a son siège dans les reins et dans le segment supérieur de l'utérus.

Troisième application, à 12 h. 10.

L'anesthésie est toujours localisée aux points que nous venons d'indiquer, si l'on vient à refouler la tête avec le doigt, la parturiente se plaint d'une douleur; mais cette douleur est localisée au-dessus de la symphyse.

Accouchement naturel à 1 h., indolore.

Les témoignages en faveur des nouveaux succès de la cocaïne dans la période de dilatation du col et d'expulsion se multiplient de tous côtés. Qu'il nous soit permis de reproduire deux lettres du Dr Rabey et du Dr Landry, de Barbezieux, à l'appui de nos propres observations.

Le Dr Rabey, de Chizé (Sarthe), a observé dans sa clientèle deux cas remarquables où la cocaïne a été employée avec le plus grand succès dans le but de supprimer la douleur dans la période de dilatation du travail.

Observation XXVI

(Inédite)

Observant avec une scrupuleuse fidélité, les prescriptions que vous m'indiquez pour les badigeonnages sur le col dans le but d'atténuer les douleurs de l'accouchement, écrivait, à la date du 16 février 1886, le Dr Rabey, dans une lettre adressée à M. le Dr Doléris, j'ai employé la cocaïne chez deux primipares.

Premier cas.— Chez la première, grande et nerveuse, à orifice vulvaire très étroit, l'enfant étant assez gros, bonne présentation, dilatation du col, a duré plus de 18 heures.

Malgré sa patience et sa confiance en moi, et bien que j'eusse porté plusieurs fois mon pinceau sur le col, je n'obtins aucun effet de ce côté, ce qui a été dû à ce que le pinceau s'essuyait sur mes doigts. La solution était à 2/15.

Quand la tête eût dépassé le col, je badigeonnai fortement la vulve, le vagin, le périnée ; le travail allait très lentement, à cause de la grosseur de la tête malgré les efforts peu douloureux. J'appliquai le forceps, qui

ne causa aucune sensation douloureuse. Je le retire, après avoir amené la tête à dilater forcément la vulve.

Enfin l'expulsion se fit peu à peu, avec des efforts sérieux, mais non douloureux.

La cocaïne, dans ce cas, a donc rendu une expulsion longue et fatigante, *indolore*, ce qui a été d'un grand avantage, à la fin d'un travail qui avait duré jusqu'à 24 heures.

Observation XXVII

(Inédite)

Dans le 2me cas, c'est sur ma propre femme que j'ai employé ce médicament. La dilatation a commencé à 8 heures du soir, l'accouchement était fini à 1 heure du matin. J'ai essayé de porter la cocaïne sur le col : même insuccès. J'ai employé le spéculum, mais cela n'a pas mieux réussi. Craignant de contrarier ma malade, j'ai laissé faire; mais quand la période d'expulsion a commencé, la cocaïne a si parfaitement réussi que les *douleurs ont absolument disparu*, et je ne pouvais plus empêcher ma femme de pousser. Il y eut une petite déchirure sans importance, comme c'est si fréquent chez les primipares.

J'ai été émerveillé moi-même, et ma famille aussi, de voir qu'à partir de ce moment ma femme poussait, mais répétait, entre les efforts, qu'*elle ne souffrait pas du tout.*

Le Dr Landry, à Barbezieux, au mois de juillet 1886, résumait ainsi les résultats qu'il avait obtenus, en appliquant la solution de cocaïne au 4 p. 100. Cette lettre est également adressée à M. le Dr Doleris.

Observation XXVIII

(Inédite)

« Jai employé, dit-il, une solution à 4 p. 100 et j'ai suivi toutes les prescriptions que vous m'avez indiquées. Le résultat a été presque nul pendant la 1re et la 2me période du travail, mais l'*expulsion*, d'ordinaire si douloureuse, s'est faite pour ainsi dire, sans douleur, au grand étonne-

ment des personnes présentes. L'explication que je vais vous donner me paraît indiscutable et ne fera que vous confirmer dans la certitude que la *cocaïne est un agent des plus précieux*.

J'arrive à 6 heures du soir, auprès de la parturiente ; le col commence à peine à se dilater et la poche des eaux vient de se rompre. Les douleurs des reins sont très violentes et chaque poussée est accompagnée d'une grosse perte de liquide amniotique.

Il m'est difficile d'appliquer la cocaïne ; la malade se prête mal à ces manœuvres, elle m'attribue les douleurs insupportables qu'elle ressent aux reins, et contre lesquelles malheureusement ne peut agir la solution, qui se trouve d'ailleurs délayée et entraînée par les eaux de l'amnios.

Je ne puis opérer que 4 ou 5 badigeonnages, faits d'ailleurs très incomplètement. Enfin la tête commence à apparaître. Je redouble le nombre de frictions aux parties externes, et l'expulsion se fait quelques minutes plus tard presque sans douleur.

Un excès d'amplitude du diamètre transversal du bassin et un très léger rétrécissement dans le diamètre antéro-postérieur m'expliquent pourquoi la douleur des reins avait été si violente jusqu'au moment où la tête allait franchir le détroit inférieur.

Ainsi je n'hésite pas à attribuer mon insuccès relatif :

1° A l'insuffisance des frictions internes ;

2° A l'écoulement continuel des eaux qui entraînait la portion de solution de cocaïne déposée sur la partie douloureuse ;

3° A ce léger rétrécissement antéro-postérieur, qui, selon moi, a augmenté la compression des nerfs sacrés.

Malgré les conditions particulières et défectueuses dans lesquelles s'est produit cet accouchement, et les causes d'insuccès que M. le Dr Landry lui attribue, l'action de la cocaïne n'en a pas été moins manifeste. Si l'anesthésie locale n'a pu être constatée dans la période de dilatation, c'est à l'écoulement des eaux qu'il faut l'attribuer, tandis qu'au contraire aux parties plus externes, alors que les badigeonnages pouvaient être souvent répétés, l'analgésie a permis l'achèvement du travail sans douleur.

Fischel (de Prague) (1) apublié dans le *Med. Voghengschrifft*, 1886, n° 16, une série d'observations où la cocaïne, appliquée dans le but de calmer les douleurs de l'accouchement, lui a rendu de très grands services.

L'auteur rend compte de six cas, dans lesquels il a obtenu en partie un bon résultat.

Première observation. — *Bipare.* — La femme est enceinte de nouveau après un intervalle de six mois. Lorsque nous intervenons, la tête est déjà sur le plancher pelvien. Notons en passant que la femme est très nerveuse, qu'elle se plaint et s'agite beaucoup. Nous appliquons la cocaïne en solution à 4 pour 100 sur le segment inférieur accessible de la muqueuse vaginale, sur les petites lèvres et le périnée. Les douleurs s'apaisent aussitôt, et en répétant nos badigeonnages, nous pûmes constater une analgésie de plus de vingt minutes. Dès lors, l'accouchement se fit sans difficultés.

Deuxième observation. — *Primipare.* — Dans le cas qui nous occupe la poche des eaux s'était rompue prématurément. Les douleurs préparantes de la dilatation étaient très vives et duraient depuis trente heures. La femme avait passé deux nuits sans sommeil. Des injections de morphine n'avaient donné aucun résultat appréciable. On applique alors une solution de cocaïne à 2 et demi pour 100 avec des tampons d'ouate. L'action est manifeste, et par l'application répétée de ces tampons on obtient une anesthésie de vingt minutes environ. Au bout de quatre heures, le col arrive à sa dilatation complète. Dans la période d'expulsion, nous fûmes obligé de recourir au chloroforme.

Troisième observation. — *Primipare* — Le succès fut semblable comme dans le cas précédent, mais sans être aussi complet. Nous nous étions servi d'une solution à 2 et demi pour 100.

Quatrième observation. — *Primipare.* — Nous augmentâmes alors la dose de cocaïne et nous pratiquâmes les badigeonnages avec une solution à 5 pour 100. Les douleurs, qui étaient excessivement vives à ce

(1) Fischel, *Sur l'application de la cocaïne dans les douleurs de l'accouchement.*

moment, se modifièrent instantanément, bien que nous n'eussions encore employé qu'un quart de gramme de la solution.

Cinquième et sixième observation. — Emploi d'une solution à 4 pour 100 et à 2 et demi pour 100. Le dernier cas se rapporte à une femme dont le fœtus présentait un volume de tête considérable et se présentant par le front. Des douleurs névralgiques s'irradiant dans les jambes, plus grandes en intensité que les contractions utérines elles-mêmes, peuvent expliquer en partie l'insuccès relatif que nous rencontrâmes .

Observation XXIX

(Personnelle)

Accouchement avec application de la cocaïne en suppositoire sur le col utérin

Hortense M..., 25 ans, primipare, se présente avec tous les signes d'une grossesse à terme.

A l'examen, nous trouvons la tête fortement engagée en 4e position, recouverte par le segment antérieur de la matrice ; l'ouverture du col se présente en arrière.

La femme se plaint de douleurs rénales très pénibles ; ces douleurs sont très rapprochées et marquent le début du travail.

Le 4 octobre, à 10 heures du matin, commence alors le travail proprement dit ; ces douleurs s'accentuent à des intervalles plus rapprochés encore, sans faire progresser l'accouchement.

Le 5 octobre, à 3 heures du matin, le doigt parvient à saisir le bord antérieur du col, qui jusque-là était trop élevé et trop postérieur.

La dilatation ne dépasse pas alors la grandeur d'une pièce de 2 francs.

A ce moment, les douleurs deviennent intolérables pour la patiente, et nous appliquons alors un suppositoire ainsi composé :

Beurre de cacao 10 gr. ; cocaïne 0,50 centig.

Ce suppositoire est appliqué sur l'ouverture du col.

Nous n'obtînmes qu'une très légère rémission, et devant cet insuccès de la médication, nous renouvelâmes, le suppositoire. Toutes nos tentatives furent sans résultat ; les douleurs, calmées un instant, semblaient au contraire s'accroître quand elles revenaient.

A partir de ce moment, la dilatation put toutefois s'accomplir d'une façon régulière ; les contractions ne subirent aucun ralentissement, et la

dilatation était complète, à 2 heures de l'après-midi, le lendemain 6 octobre.

Le travail de l'accouchement s'est accompli lui-même régulièrement en trois heures.

L'action de la cocaïne en suppositoire a été nulle ici, lorsque tout à l'heure nous verrons qu'elle nous a donné d'assez bons résultats sous une autre forme d'administration. Nous ne pouvons incriminer ici l'action du sublimé contre la cocaïne. Nous avions simplement pratiqué une injection tiède, pour débarrasser l'utérus et le vagin du mucus sécrété.

En résumé, il est facile de conclure que la cocaïne, administrée dans le but unique de soulager la douleur dans l'accouchement, nous a toujours donné des résultats très appréciables. Le champ de l'expérimentation reste encore largement ouvert aux accoucheurs qui voudraient se faire une juste idée de ce nouveau médicament ; mais il n'en reste pas moins ce fait bien établi jusqu'à ce jour, que ses applications locales ne font craindre aucun danger comme les autres anesthésiques utilisés en pareil cas.

On nous objectera peut-être que dans la clientèle privée les badigeonnages ne sont pas toujours faciles à pratiquer ; les femmes se prêtent souvent mal à ces manœuvres. Nous n'avons cherché ici que son application scientifique.

CHAPITRE VI

MODES D'ADMINISTRATION ET POSOLOGIE

Dans l'application d'un médicament dont l'action est aussi superficielle et aussi rapide que la cocaïne, il fallait varier son mode d'administration, de façon à le mettre plus directement en contact avec les muqueuses pour en obtenir les effets les plus constants.

Depuis les premiers Péruviens qui se contentaient de la coca à titre d'aliment, à mesure que les découvertes se multipliaient sur les résultats obtenus sur chacune des muqueuses, depuis surtout que l'on avait reconnu ses propriétés anesthésiantes (Gazeau, 1870), les procédés varièrent avec les auteurs qui les préconisaient.

En 1868, Fauvel l'appliquait en solution dans l'angine granuleuse.

Koller, en 1884, l'instillait dans l'œil en solution, et en obtenait des résultats très satisfaisants.

Il n'est pas d'opération chirurgicale enfin qui n'ait bénéficié de la découverte de ce grand médicament.

Quand on veut agir sur un élément plus spécialement localisé, dans des névralgies par exemple, dans l'ablation de petites tumeurs, les injections épidermiques sont préférables. Dujardin-Beaumetz a pu extraire un molluscum pédiculé, en injectant une solution à 2 p. 100 dans la tumeur, et le malade n'a rien senti.

On l'a incorporé dans l'axonge, à la dose de 0,50 à 1 gr.; mais les résultats, nous l'avons vu, ont été plus longs à se produire.

En suppositoire, appliqué au moment de la dilatation du col, et dans le but d'atténuer la douleur chez les femmes en travail, nous avons vu que le résultat est presque nul.

Nous accordons la préférence à la solution qui permet le contact plus rapide et plus parfait avec la muqueuse, en présentant le double avantage de pouvoir être facilement renouvelé et sans aucun inconvénient.

Bien entendu, dans l'accouchement, quand on aura l'occasion de l'appliquer, il sera bon de ne pas négliger les soins d'antisepsie rigoureuse. Il faudra, au préalable, pratiquer une injection d'eau tiède, légèrement acidulée avec l'acide borique, au 6 p. 100, tamponner la cavité avec de la ouate phéniquée, et alors seulement on pourra badigeonner le col, le vagin et la vulve avec la solution de chlorhydrate de cocaïne au 5 p. 100.

Ces applications locales seront faites avec un spéculum en verre ou en métal soigneusement nettoyé.

Dans les gerçures du sein, il faudra avoir soin, ainsi que le recommande Hergott, de bien laver les extrémités et on détergera alors légèrement avec des tampons d'ouate, trempés dans une solution à 5 p. 100. Ces applications seront faites quelques minutes avant la tétée de l'enfant, et pour plus de précaution, il sera peut-être utile de maintenir au repos le sein pendant quelques heures, ou du moins de le protéger par un bout en caoutchouc. Dans ce cas-là, on peut sans inconvénient augmenter la dose de cocaïne et la porter jusqu'à 0,10 centigr.

Les autres formes pharmaceutiques, telles que les pastilles (Houdet), ne sont guère utilisées aujourd'hui, leurs effets n'étant pas suffisamment démontrés. A ce propos, il nous

paraît utile de rappeler les essais que fit, il y a deux ans, M. le professeur-agrégé Batlle, dans son *Service de clinique des enfants ;* sans succès, la cocaïne fut donnée sous cette forme chez des petits enfants atteints de coqueluche.

L'anesthésie est trop superficielle, en effet, pour agir par voie réflexe. L'analgésie ne se produira forcément que lorsque la pénétration du médicament se fera d'une manière plus rapide et plus intime, en agissant sur les extrémités nerveuses directement en contact.

En injections hypodermiques, on n'emploie guère que le chlorhydrate de cocaïne soluble dans l'eau distillée. On se sert d'une seringue de Pravaz, dont on a soin de flamber l'aiguille avant l'injection.

Les Allemands ont préconisé cette forme thérapeutique d'absorption pour le médicament. Fischel pratique deux et trois injections au niveau du col utérin au moment de la dilatation, et pour prévenir les douleurs du travail. Mais on comprendra les difficultés qui s'opposent à ce genre d'opération, dans la pratique ordinaire.

Dans l'*Union médicale* de 1886, le Dr Loukaschewitch nous fait connaître, après de nombreuses expériences, comment, à la suite des injections hypodermiques de cocaïne, on peut déterminer : 1° l'étendue de la région anesthésiée autour du point où l'injection a été faite, 2° les conditions qui ont une influence plus ou moins notable sur l'apparition de l'anesthésie. Il a fait ces expériences sur lui-même dans les différentes régions du corps, et sur d'autres personnes bien portantes.

En voici les conclusions :

1° Une ou deux minutes après l'injection apparaissent une rougeur et une sensation d'engourdissement qui vont de la périphérie aux parties plus profondes. La sensibilité disparaît encore complètement.

2° L'anesthésie ne tarde pas à se propager aux parties adjacentes et surtout suivant les ramifications des nerfs sous-cutanés.

3° L'anesthésie est plus complète et plus étendue lorsque l'injection a été faite au point où le nerf traverse l'aponévrose pour se rendre dans le tissu cellulaire sous-cutané.

4° Le territoire de l'anesthésie est d'autant plus grand que le tronc nerveux est volumineux.

5° L'anesthésie ne se propage jamais de bas en haut, mais en sens contraire, lorsque l'injection a été faite dans la direction des branches d'un nerf sous-cutané, au niveau des membres, par exemple.

6° L'abondance du tissu adipeux sous-cutané peut être défavorable à l'apparition de l'anesthésie.

7° La durée de l'anesthésie est de 10 à 15 minutes.

8° La sensibilité se rétablit d'abord à la périphérie, puis aux parties profondes.

9° A l'endroit de l'injection, et surtout lorsque le tissu adipeux est peu abondant, un léger gonflement apparaît, gonflement qui persiste de 12 à 24 heures. 4 ou 6 heures après l'injection, une douleur parfois assez intense se déclare, surtout au niveau des membres inférieurs. Au bout de 2 et 3 jours tout rentre dans l'ordre.

10° L'anesthésie produite par la cocaïne amène une perte de la sensibilité à la douleur et à la température ; mais la sensibilité tactile persiste tout le temps, quoique légèrement affaiblie. (*Wrach*, 46, 1885.)

CHAPITRE VII

DANGERS DE LA COCAÏNE

L'emploi de la cocaïne constitue-t-il un véritable danger ? et faut-il se demander si l'on doit renoncer à son application dans certains cas ?

La question doit se poser, en effet ; elle est importante, au point de vue physiologique et thérapeutique à la fois. Au même titre que l'éther, le chloroforme, la morphine..... tous ces sédatifs nombreux que nous possédons, la *cocaïne* demande-t-elle les mêmes réserves?

Il est bon tout d'abord de remarquer que les seuls accidents observés jusqu'ici ne sont survenus qu'à la suite d'injections hypodermiques.

Dans la *Gazette des hôpitaux* (1885) MM. Hall et Halster nous rapportent une observation prise sur eux-mêmes, et pour cela plus intéressante. Ayant pratiqué des injections sous-cutanées de VI à VIII gouttes d'une solution de cocaïne à 4 pour 100, ces auteurs ont observé, en même temps que de l'analgésie en aval de la piqûre, des vertiges, des nausées et des vomissements.

A la Société de thérapeutique (1885), Dujardin-Beaumetz rapportait des accidents analogues. Son préparateur et son chef de laboratoire éprouvèrent tous deux une syncope. Dans

un autre cas, le malade ressentit des sensations bizarres, avec exaltation cérébrale, idées de grandeur, illusion d'élévation dans les airs. Cet auteur aurait remarqué, en outre, que le degré de concentration de la solution ne semble pas avoir d'influence sur les accidents ; les phénomènes ont été les mêmes avec 0,02 cg. et 0,10 cg.; enfin, les malades qui étaient couchés dans leur lit avant l'injection n'éprouvaient rien de semblable.

Quelques jours avant, à la Société de médecine de Paris, (24 janvier 1885), Thorens signalait des accidents d'intoxication survenus à la suite d'application de la cocaïne dans la gorge : faiblesse, abattement. Le Dr Rouquette (d'Olonzac) a signalé un cas absolument semblable.

A l'exemple de MM. Hall et Halster, MM. Meyer et Bardet essayèrent à leur tour sur eux-mêmes les effets de la cocaïne en injection sous-cutanée, et publièrent le résultat de leur observation dans le *Bulletin de thérapeutique* (15 février 1885). L'action fut loin d'être satisfaisante, et à la suite d'une seule injection à 0,02 cg. de chlorhydrate de cocaïne, l'un d'eux éprouva une syncope, et resta un temps assez long avec le pouls faible et lent.

La *Gazette médicale* de Paris, du 14 mars 1885, publie le résumé de quelques accidents signalés par le Dr Knapp. Dans un cas, c'est une injection de VI gouttes d'une solution de cocaïne à 4 pour 100 qui est faite dans la cavité orbitaire d'un malade auquel l'on s'apprête à énucléer l'œil ; pendant l'opération, la figure du patient devient d'une pâleur extrême. Dans un autre, V gouttes d'une solution à 3 pour 100 sont injectées sous un kyste dermoïde de la paupière supérieure. L'anesthésie fut complète ; mais pendant l'opération, le malade devint d'une lividité cadavérique. Toutes ces manifestations se dissipèrent au bout de 15 minutes.

Le Dr V. Pradal, dans sa thèse inaugurale (1885, Mont-

pellier), rapporte à simple titre de curiosité le cas signalé déjà par Von Aurep d'un pharmacien qui tenta de se suicider, en prenant à l'intérieur de la cocaïne à la dose de 20 grammes. Contrairement à ses désirs, l'empoisonnement ne se produisit pas, et depuis lors il ne fut jamais mieux portant.

Plus récemment, et pour ne pas reproduire encore les quelques accidents survenus à la suite de l'administration de la cocaïne, tels que nous les ont rapportés les auteurs Anglais et Allemands, M. J. Laborde, dans la *Revue de clinique et de thérapeutique* du 27 octobre 1887, publie l'observation suivante :

« Un de nos collègues étant allé chez un dentiste pour se faire arracher une dent, ce dernier, dans le but d'atténuer ou d'éviter la douleur, crut devoir introduire sous la muqueuse gingivale, comme cela se pratique fréquemment en pareil cas, du chlorhydrate de cocaïne : la dose fut de 0,05 centigrammes de principe actif.

» Or, quelques instants après, le patient fut pris d'accidents d'une gravité telle qu'il resta plusieurs heures dans un état voisin de la mort.

» Pâleur excessive, refroidissement général, état syncopal, angoisse précordiale avec sentiment d'une fin prochaine, collapsus et impotence musculaires, telle fut la situation persistante de notre collègue, malgré tous les moyens immédiats employés, qui furent surtout ceux que l'on dirige ordinairement contre la syncope.

» Ce ne fut qu'au bout de quelques heures qu'il vit s'atténuer ces accidents sans les voir disparaître toutefois complètement, car il n'avait pas encore récupéré son état normal le lendemain. »

Ces accidents d'intoxication, à des doses aussi faibles, sont excessivement rares, et ne se produisent jamais avec un tel degré d'intensité.

Nous n'avons ajouté cette observation que parce nous lui accordons une valeur à peu près scientifique.

Ces faits d'intoxication aussi rapide sont uniques dans la science, et l'on ne peut en faire une règle générale.

La cocaïne peut se donner à la dose de 0,04 à 2 grammes sans sortir du domaine de la thérapeutique; au-delà, il est permis de penser qu'elle est toxique. Qu'on se souvienne cependant du cas du pharmacien cité tout à l'heure.

Dans le *Lyon médical* du 6 novembre 1887, M. J. Laborde confirme les faits précédemment annoncés sur les intoxications produites par la cocaïne.

CONCLUSIONS

1° Les applications de la cocaïne en obstétrique et en gynécologie, comme anesthésique local, sont de date assez récente. Les premières observations datent de 1884. Nous les devons à Hergott, Doleris et Jeannel en France ; à Dabbs et Moore, en Angleterre ; à Fraenkel et Fischel, en Allemagne ;

2° Dans les gerçures du sein la solution agit plus rapidement que la pommade ; son action est à la fois analgésique et topique ;

3° Dans le vaginisme et les troubles propres à la grossesse, en application locale, elle rend de grands services ;

4° Dans les accouchements, il est deux temps principaux où ses effets sont des plus manifestes : la dilatation du col et le passage du fœtus sur le plancher périnéal. Si la douleur à ces moments n'est pas totalement supprimée, elle est du moins très atténuée ;

5° Elle se donne en pommade depuis 0,10 à 1 gramme et en solution. Elle peut être toxique à des doses plus élevées. La meilleure solution est la solution au 1/20 ; des solutions plus concentrées ne produisent pas des effets plus avantageux, ainsi que l'a constaté Dabbs, et des solutions à un titre inférieur, 3 pour 100 par exemple, sont souvent infidèles.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Année 1884

LABORDE.— Etude physiologique sur la cocaïne. (Trib. Méd., nov. 1884 et janv. 1885).

POLK. — Cocaïne dans suture du col de l'utérus (New-York Medical Record, 1884).

— Cathétérisme après accouchement. (Cincinnati Lancet and Clinic).

HOLTZ. — Cocaïne dans vomissements incoercibles. (Deutsche Medic. 1884).

FRAENKEL. — De la cocaïne comme moyen d'anesthésie de la muqueuse des organes génitaux, chez la femme. (Bulletin de thérap, 15 Déc. 1884).

— De la cocaïne dans vaginisme. (Centralblatt für Gynœkologie, n° 94.)

CAMPARDON. — Cocaïne dans hoquet de la grossesse. (Observation inédite, 1884).

DUJARDIN-BEAUMETZ. — Vaginisme traité par cocaïne. (Bulletin de thér. Déc. 1884).

CAZIN. — Vaginisme traité par cocaïne (Bulletin Soc. de Chirurgie. Déc. 1884).

VULPIAN. — Société de Biologie (Déc. 1884). (C. R. de l'Acad. des Sciences, 24 nov. 1884.)

GRASSET et JEANNEL. — Action physiologique de la cocaïne (C. R. de l'Acad. des Sciences, 1 et 22 Déc.)

— 9 fév. 1885).

Année 1885

GODSON. — Cocaïne dans les opérations pratiquées sur l'orifice vaginal. (The British medical journal, 3 janv. 1885).

VIGIER (P.) — Du chlorhydrate de cocaïne. (Gazette hebdomadaire, p. 8).

FRAENKEL. — Action de la cocaïne sur les organes génitaux. (Revue des Sciences médic. janvier 1885).

HERMANN BIGGS. — De l'action phys. de la cocaïne. (Lancet, 7 Mars 1885).

DOLERIS. — Cocaïne dans l'accouchement. (Soc. de Biologie, 17 janv. 1885).

DOLERIS et DUBOIS. — Cocaïne dans douleurs de l'accouchement (Journal des soc. scient., n° 3, janv. 1885).

BETTELHEIM. — Contribution à l'action du chlorhydrate de cocaïne. (Wien. med. Press. n° 45).

DENEFFE et CLAEYS. — Le chlorhydrate de cocaïne. (Bulletin de l'Académie de méd. de Belgique).

HOFFMANN. — Du chlorhydrate de cocaïne en gynécologie. (Wien. med. Press. n° 50).

RUSCONI. — Du chlorhydrate de cocaïne en gynécologie. (Gazz. degli Ospit. n° 29).

COMPAIN. — Des injections hypodermiques de chlor. de cocaïne. (Thèse de Paris, 29 juillet, n° 43).

COLOMBE. — Sur l'act. phys. de la cocaïne et des sels de cocaïne. (Thèse de Paris, n° 136).

H. NÈGRE. — Etude sur le chlorhydrate de cocaïne. (Thèse de Montpellier, 1885).

V. PRADAL. — Contribution à l'étude du chlorhydrate de cocaïne au point de vue de ses effets physiologiques et thérapeutiques. (Thèse de Montpellier, 1885).

DABBS. — Cocaïne dans douleurs de l'accouchement. (British medical journal, 5 sept. 1885).

— déc. 1885).

HERGOTT. — De l'emploi de la cocaïne en obstétrique. (Annales de gynécologie, fév. 1885).

GAUTIER. — La cocaïne dans les affections du mamelon des nourrices. (Revue méd. de la Suisse).

Nicolas (G). — La cocaïne, son origine, ses applications. (Ecole de Pharm. Montpellier 1885).

Année 1886

Lvoff. — De la cocaïne contre le vaginisme. (Russkaïa med. n° 24).

Thomas. — Quelques usages de la cocaïne en gynécologie. (Obstét. soc. of Philadelphia, 5 nov).
(Med. News, 23 nov.).

Batuaud. — Des applic. thérap. de la cocaïne en gynécologie. (Revue méd. chir. des mal. des femmes).

P. Decaye. — Cocaïne. (Nouv. dict. de méd. et chir. prat. Suppl. t. XL).

Alms. — Action de la cocaïne sur les nerfs périphériques. (Arch. für anat. und phys. suppl. Band, p. 293).

Gougenheim. —Sur l'action anesthésique de la cocaïne. (Soc. de thérap. 27 avril).

— Cocaïne en obstétrique. (Semaine médicale, p. 539).

Robson. — The use of cocaïne in major operations. (Brit. M. J. Lond).

M. R. Dubois. — Suppr. de la douleur dans l'accouchement. (Société de Biologie, p. 299).

Loukaschewitch. — Action locale en injections hypodermiques. (Union médicale, 1886).

S. Jeannel. — Suppr. de la doul. dans les accouchements par les applic. locales de chlorhyd. de cocaïne. (Montpellier médical (juin 1886).

Bignon.— Quelques mots sur la cocaïne. (Journal des connaiss. médic., p. 322).

Pilcher. — Cocaïne en injections hypodermiques. (Centralblatt für gynœcologie).

Goodmann. — (Medical Record, 1886).

Fischel. — Uber die amvendung des cocaïn zür Linderung des Wehensehmerzes. (Centralblatt für gynœcologie).

Bois (d'Aurillac). — Troubles gastriques de la grossesse traités par la cocaïne. (Bull. de thérapeutique, 1886).

Engelmann. — De la cocaïne dans les vomissements incoercibles de la grossesse. (Centralblatt für gynœcologie).

Année 1887

WOLFLER. — Zür lokalencocaïnanasthesie. (Wien. med. Wehnschr, 1887, XXXVII — 33-35).

VON FILLENBAUM. — Ueber lokale cocaïnanasthesie. (Wien. med. Wehnschr. 1887, XXXVIII — 326-28).

HOFFMANN.— Zür cocaïnanasthesie. (Wien. med. Wehnschr., p. 497).

ORLOFF. — On the anesthesie use of cocaïne. (Vrach, S[t] Pétersb. p. 300).

J.-V. LABORDE. — Action toxique de la cocaïne et ses dangers dans ses applications les plus vulgaires. (Société de Biologie, oct. 1887, p. 560).

H. CHOUPPE. — Note à propos de l'action de la cocaïne. (Soc. de Biologie, oct. 1887, p. 575).

GOUGENHEIM. — Dangers de la cocaïne. (Soc. de Biologie, oct. 1887).

VU PERMIS D'IMPRIMER :
Montpellier, le 2 décembre 1887.
Le Recteur de l'Académie,
Correspondant de l'Institut,
G. CHANCEL.

VU BON A IMPRIMER :
Montpellier, le 2 décembre 1887.
Le Doyen,
A. CASTAN.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessns de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !